Über traumatische Tuberculosen

in der Chirurgie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der hohen medicinischen Facultät der Universität in Basel

vorgelegt von

Alfred Labhardt,

prakt. Arzt von Basel.

AARAU

Buchdruckerei von G. Keller

1899.

Über traumatische Tuberculosen

in der Chirurgie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der hohen medicinischen Facultät der Universität in Basel

vorgelegt von

Alfred Labhardt,

prakt. Arzt von Basel.

AARAU

Buchdruckerei von G. Keller

1899.

Meinen lieben Eltern und Verwandten

in Anerkennung und Dankbarkeit

gewidmet.

Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit wurde mir durch meinen früheren Chef, Herrn Prof. Dr. Aug. Socin †, gegeben; er sprach den Wunsch aus, an Hand einer grösseren Zusammenstellung, zu erfahren, wie sich die sogenannten traumatischen Tuberculosen in ihren klinischen Erscheinungen verhalten; ob sie von den übrigen, nicht traumatischen Tuberculosen sich unterscheiden; ob ihre Prognose eine bessere oder schlechtere ist; ob sie eine besondere Neigung zeigen zu recidivieren, oder ob sie zu Miliartuberculose besonders oft Anlass geben; dann sollte auch festgestellt werden, in wie vielen Fällen von chirurgischen Tuberculosen, denn nur um solche handelt es sich hier, ein Trauma als Ursache anzunehmen sei. — Eine solche grössere Zusammenstellung fehlt in der bisherigen Litteratur, und es soll die vorliegende Arbeit zur Ausfüllung dieser Lücke beitragen.

Die Wichtigkeit der Entscheidung der oben genannten Fragen liegt auf der Hand; erstens ist es für den Arzt sowohl als für den Patienten nicht gleichgültig, wenn sich wesentliche Unterschiede im Verlaufe der traumatischen, gegenüber den nicht traumatischen Fällen herausstellen, Unterschiede, die die Prognose, vielleicht auch die Therapie zu beeinflussen imstande sind. In zweiter Linie ist die Kenntnis der traumatischen Tuberculosen in forensischer Beziehung von nicht zu unterschätzender Bedeutung, namentlich heutzutage, wo in der Unfallspraxis so oft die Frage über den Zusammenhang einer Verletzung mit einer nachfolgenden chronischen Störung, an den Arzt herantritt.

Die wichtige Rolle des Traumas für die Entstehung gewisser interner, sowie chirurgischer Erkrankungen ist längst bekannt und in

der Litteratur vielfach erwähnt. P. Guder [1]) hat im Anschluss an einen von ihm selbst sehr genau verfolgten Fall von traumatischer Lungenphthise, das bisher publicierte Material zusammengestellt. Ich kann daher bezüglich der Litteratur auf die Arbeit Guders verweisen und möchte hier nur kurz das Wichtigste daraus erwähnen und einiges Neue hinzufügen.

Schon Volkmann [2]) macht im Handbuch der Chirurgie von Pitha und Billroth, im Abschnitt über Krankheiten der Bewegungsorgane, auf die traumatische Entstehung von chirurgischen Tuberculosen aufmerksam: „Ein leichter Stoss oder Schlag gegen das Gelenk, ein Fall, eine Distorsion, die bei einem anderen Menschen nur eine leichte, rasch vorübergehende Störung gesetzt, ja vielleicht gar keine Folgen gehabt hätte, gibt bei einem Anderen den Anlass zur Entstehung einer chronisch verlaufenden, fungösen Gelenkentzündung. In dieser Beziehung war mir namentlich ein Fall lehrreich, in welchem, bei einem aus tuberculöser Familie stammenden und selbst an Lungenphthise leidenden, 27 Jahre alten Menschen, eine heftige Verstauchung des Fussgelenkes in chronische Vereiterung und Caries überging, und bei der Autopsie die Synovialhaut dicht mit miliaren Eruptionen besetzt gefunden wurde."

König [3]) macht auf die Häufigkeit der Traumen aufmerksam, „bei denen sich die Gelenkkrankheit direkt, sogar mit der bleibenden Contusionsschwellung an die Verletzung reihte." Er nimmt an, dass in der Hälfte der chirurgischen Tuberculosen ein Trauma als veranlassendes Moment beschuldigt werden müsse; neben dem Reiz des Traumas wirke noch ein anderes Agens unbekannter Natur. Dabei weist König auf die Analogie mit der acuten Osteomyelitis. — Er nimmt zwei Entstehungsarten der Tuberculose aus dem Trauma an: entweder handelt es sich um einen ostalen Process, d. h. das Trauma bewirkte Veränderungen am Knochen und hier entstand die Tuberculose, oder sie schloss sich an ein Hæmarthros an. K. bringt auch 2 Fälle: 1) Ein 38-jähriger gesunder Mann erleidet eine Verletzung des Fusses beim Holzfällen. Trotz der Behandlung bleibt der Fuss schmerzhaft und geschwollen. Bildung eines Abscesses. Typische Tuberculose. Heilung nach Amputation des Fusses. 2) Entstehung einer typischen Gonitis tuberculosa infolge Contusion des rechten Knies.

Im folgenden Jahre 1880 publizierte Schüller [4]) die Resultate seiner äusserst interessanten Versuche. Um die Wirkung des Traumas zu constatieren, spritzte Sch. Kaninchen und Hunden von einer

Tracheotomie-Wunde aus, tuberculöse Sputa oder anderes Material (tuberculöse Menschenlunge, tuberculöse Granulationen) in die Lungen. Dann wurde den Tieren das rechte Kniegelenk contundiert, indem man ihnen mit einem Holzhammer 2—3 mässig derbe Schläge auf dasselbe versetzte. „Bei allen diesen Tieren entwickelte sich binnen relativ kurzer Zeit, nämlich gewöhnlich schon von der zweiten, zuweilen erst von der dritten Woche an, eine zunehmende Entzündung des traumatisch afficierten Gelenkes. Dieselbe war äusserlich an einer Anschwellung des Gelenkes, speziell der knöchernen Gelenkenden, seltener der Gelenkkapsel nachweisbar und erwies sich, bei dem nach 15 Tagen bis zu fast 4 Monaten erfolgten Tode der Tiere, regelmässig als eine charakteristische pannusartige oder granulierende Entzündung.“ Dasselbe Resultat zeigte sich bei contundierten gesunden, aber mit tuberculösen zusammenlebenden Tieren, während bei verletzten gesunden Tieren, die nicht mit Kranken zusammengebracht wurden, niemals eine solche Erkrankung auftrat. — Weiterhin wies Sch. nach, dass nach Contusionen in den Geweben kleinere und grössere Blutextravasate entstehen; ist dies Blut, wie ebenfalls aus den Schüllerschen Versuchen hervorgeht, von der inficierten Lunge her inficiert, so erfolgt an der Stelle des Traumas, d. h. des Blutextravasates, die dem Infektionsmaterial entsprechende Entzündung.

Waldstein [5]) berichtet neben einer Anzahl untraumatischer Fälle, über einen Fall von traumatischer Hodentuberculose, entstanden infolge eines beim Reiten erlittenen Stosses, bei einem an Bronchialkatarrh (Tuberculose?) leidenden Manne.

Die Wichtigkeit des Traumas betont auch Eulenburg [6]) in seiner Realencyclopädie und weist daselbst auf die wichtigen Versuche von Schüller hin.

In seiner bekannten Arbeit über Tuberculose der Knochen und Gelenke, stellt König [7]) den Satz auf, es seien alle traumatischen Tuberculosen metastatisch, wenn auch der primäre Herd nicht immer nachgewiesen werden könne; er macht auf die Ähnlichkeit mit der acuten Osteomyelitis aufmerksam, bei der ebenfalls oft der primäre Herd nicht aufgefunden werden könne, trotzdem sicher ein solcher vorhanden sei. K. hält aber diese Fälle von traumatischer Knochen- und Gelenktuberculose ohne nachweisbaren primären Herd für die selteneren. Er nimmt an, es werde durch das Trauma ein locus minoris resistentiae geschaffen.

Israel [8]) trägt zur Casuistik einen Fall von Schädeltuberculose bei, die nach einem Sturz auf den Kopf auftrat. Da aber die Contusion mit einer Hautwunde verbunden war, so scheint mir in diesem Fall die Möglichkeit einer Infektion durch diese Wunde, also eine Impftuberculose, nicht ganz ausgeschlossen; jedenfalls ist hier die Diagnose traumatische Tuberculose im gewöhnlichen Sinne nicht ganz sicher zu stellen.

Lilienthal [9]) bringt in seiner Dissertation 4 weitere Fälle von traumatischer Knochen- und Gelenktuberculose. Wegen der Ähnlichkeit mit den unten anzuführenden Krankengeschichten verzichte ich auf die Schilderung dieser Fälle.

Wiessler [10]) berichtet über einen Fall von Hodentuberculose, entstanden nach Quetschung durch einen Stoss.

Kocher [11]) erwähnt im Handbuch der Chirurgie von Pitha und Billroth 6 Fälle von Hodentuberculose nach Quetschung entstanden, und bemerkt dass fünf von diesen Patienten tuberculöse Antecedentien hatten. —

Die wichtige Rolle des Traumas hat fernerhin Fedor Krause [12]) betont und experimentell bestätigt. Er injicierte Tieren Reinculturen unter die Bauchhaut. Knochenbrüche bei solchen mit tuberculösem Material inficierten Tieren heilten ohne Anstand. Von 3 luxierten Gelenken erkrankte nur eines tuberculös, von 44 distorquierten Gelenken wurden 15 tuberculös. Dabei erwähnt Kr. die auffallend geringe Zahl der in solchen Gelenken sich findenden Tuberkel-Bacillen. Ferner betont er, dass die traumatischen Tuberculosen viel eher nach leichteren Verletzungen entstehen als nach schwereren, weil bei den letzteren die Heilungsvorgänge in so energischer Weise verlaufen, dass die Tuberkel-Bacillen nicht dagegen anzukämpfen vermögen.

Erpenbeck [13]) führt in seiner Arbeit über Schädeltuberculose mehrere nach Traumen entstandene und auf diese zurückzuführende Fälle an.

P. Guder teilt in seiner oben kurz erwähnten Arbeit über den Zusammenhang von Trauma und Tuberculose, das Material in zwei Kategorien ein: 1) die Impftuberculosen, 2) die Contusionstuberculosen. Unter ersteren versteht er diejenigen tuberculösen Erkrankungen, die dadurch entstehen, dass Tuberkel-Bacillen direkt von aussen in eine Wunde eindringen. Hierher gehören z. B. Fälle von Leichentuberkeln, wie sie oft bei Ärzten, Studenten, Anatomie-Dienern, nach geringfügigen Verletzungen beobachtet werden; dann verschiedene andere

Arten von Hauttuberculosen; interessant ist das Entstehen von Tuberculose an der Wunde, die bei der Beschneidung durch einen phthisischen Rabbiner gesetzt wird, der die frische Verletzung mit dem Munde beim Aussaugen berührt. Guder kommt zum Schlusse, dass Impftuberculosen seltener bei frischen Wunden vorkommen, viel häufiger werden sie bei unzweckmässig behandelten angetroffen, sowie bei chronischen Ulcerationen. Auffallend ist die Seltenheit der Impftuberculosen nach grösseren Verletzungen, wohl wegen der energischen Gewebswucherungen, die ein Aufkommen der betr. Microorganismen hindern. Im zweiten Teil seiner Arbeit bespricht Guder die Contusionstuberculosen, wie sie besonders an den Knochen und Gelenken, an den Hoden vorkommen, und die auch das Thema der vorliegenden Arbeit bilden sollen. Er erwähnt dann auch Fälle von Meningitis, Pleuritis und Phthisis infolge von Trauma; schliesslich fügt er noch einige Fälle von Pneumonie und Lungencarcinom bei, die auch etwa traumatischer Natur sein können. Insbesondere gibt die Gudersche Arbeit, wie schon erwähnt, eine sorgfältige Aufzählung der einschlägigen Litteratur.

Die praktische Seite der Frage hat besonders Kaufmann [14]) beleuchtet mit specieller Berücksichtigung der forensischen Fälle. Er berechnet, dass in 0,04 % aller Unfälle, Tuberculose als Folgekrankheit auftrete. Als den typischen Verlauf der traumatischen Knochen- und Gelenktuberculose stellt er den folgenden hin: die durch das Trauma entstandene Schwellung heilt nicht glatt, bleibt bestehen oder nimmt sogar zu — trotz der richtigen Behandlung; auch die Funktion bleibt dauernd behindert. Nach 8—10 Wochen lässt sich in einzelnen Fällen die Diagnose Tuberculose schon stellen. Dies gilt besonders für Körperpartien die der Palpation gut zugängig sind. (Hand, Fuss.) Dann werden die traumatisch-tuberculösen Erkrankungen der einzelnen Körperteile, mit Anführung zahlreicher Beispiele, besprochen. Besonderes Gewicht legt K. auf ein Trauma bei der Entstehung der Spondylitis — ein Verhalten, das ich nicht bestätigen kann, in Anbetracht der Schwierigkeit bei Contusionen des Rückens anatomisch genaue Diagnosen zu stellen. — Im Übrigen bezeichnet K. ein Jahr als den längsten Termin, innerhalb dessen sich eine von einem Trauma abhängige Tuberculose entwickeln kann, also binnen einem Jahr nach Empfang des Traumas soll die Diagnose gestellt werden können.

Weiterhin berücksichtigt Kaufmann [15]) die traumatischen Tuberculosen in seinem Handbuch der Unfallverletzungen. „Es ist sicher-

gestellt, dass die Tuberkel-Bacillen, die Erreger der Tuberculose, sich mit Vorliebe in durch Quetschung und Zerreissung entstandenen Blutergüssen ansiedeln, vorausgesetzt, dass der Verletzte vor der Verletzung bereits tuberculös inficiert war, oder bald nach der Verletzung inficiert wurde. Die betreffenden Individuen zeichneten sich schon vorher durch körperliche Schwäche und Resistenzunfähigkeit aus, hatten manifeste oder latente Tuberculose.“ Es folgt die Besprechung der einzelnen tuberculösen Erkrankungen: Caries, Phthise, Meningitis, Epididymitis, nebst einer Anzahl von Fällen, die forensische Wichtigkeit hatten.

Zur Casuistik trugen weiterhin die folgenden Autoren bei: Leyden [16]) berichtet über einen 40-jährigen Eisenbahnbeamten, der gelegentlich eines Eisenbahnunfalles eine Erschütterung des Rückenmarkes sich zuzog, infolge deren eine ausgedehnte Tuberculose des perimeningealen Gewebes entstand. Die Autopsie des Falles ergab einige kleine, abgeheilte Herde in der linken Lungenspitze.

Becker [17]) teilt die Krankengeschichte eines 32-jährigen gesunden Mannes mit, der durch Fall auf den rechten Ellbogen eine tuberculöse Ellbogengelenksentzündung acquirierte, infolge deren Lungenphthise aufgetreten sein soll.

Heidenhein [18]) erwähnt neben 10 traumatischen aber nicht tuberculösen Spondylitiden (im Sinne Kümmels), auch eine tuberculöse Spondylitis, die bei einem 20-jährigen, sonst gesunden Manne, nach einem Fall auf das Gesäss entstand. Es bildete sich ein käsiger Abscess im unteren Teil der Brustwirbelsäule, der durch Laminectomie geöffnet und geheilt wurde.

Schuchhardt's [19]) Arbeit ist namentlich von forensischem Interesse und bringt eine grössere Anzahl von Berichten und Gutachten über einen 49-jährigen Mann, der am 11. Juni 1886 eine Contusion der Lendengegend erlitt; infolge deren trat eine Spondylitis lumbalis tuberculosa auf, die ihrerseits wieder zu einer Lungenphthise den Anstoss gab, der der Patient, 6 Jahre nach dem Unfall, erlag.

Trapp [20]) berichtet über einen Bruch des VII. Brustwirbels, entstanden durch Fall auf das Gesäss. Innerhalb 10 Monate Entwicklung einer typischen tuberculösen Spondylitis. Heilung durch Laminectomie.

Interessant, wenn auch nicht in das Gebiet der Chirurgie gehörend, ist der Fall von Treitel [21]), in dem ein 12-jähriger Knabe von einem Strohhalm in das linke Auge getroffen wurde; keine äussere Ver-

letzung; 3 Wochen darauf Bildung einer Iristuberculose, bei dem sonst von tuberculösen Affektionen freien Patienten.

Von französischen Autoren, die das Gebiet der traumatischen Tuberculosen berücksichtigt haben, seien folgende erwähnt:

Baudry [22]) sagt von den traumatisch Tuberculösen: „Le tendence physiologique de ces sujets est de faire du pus ou des fongosités; aussi voit-on de simples contusions, de simples distensions, qui passeraient, pour ainsi dire, inaperçues, si elles frappaient des organismes bien portants, amener dans une région la formation d'un abcès froid du tissu cellulaire, ailleurs une synovite fongueuse à grains riziformes, synovite de nature tuberculeuse; si les os sont atteints par le traumatisme, il survient de l'ostéite casécuse; si ce sont les articulations, la tumeur blanche ne tarde pas à paraître . . . . . ." — Weiterhin citiert er Lugol: „Le traumatisme peut éveiller la diathèse quand elle sommeille, déterminer la localisation, quand elle est en activité."

Grouhel [23]), vom forensischen Standpunkt ausgehend, citiert unter anderen posttraumatischen Erkrankungen auch einen Fall von Fusstuberculose, nach Distorsion des Fussgelenkes aufgetreten.

In allerneuester Zeit hat Urban [24]) sich dahin geäussert, es müsse bei der traumatischen Tuberculose immer ein primärer, vielleicht mikroskopischer Herd angenommen werden; die traumatische Tuberculose wäre demnach immer secundär. Ausser den gewöhnlichen Fällen dieser Erkrankung, erwähnt U. noch solche, wo infolge Redressement eines ankylosierten Gelenkes ein abgekapselter, lange latent gebliebener Herd, die Veranlassung zur Entstehung neuer entzündlicher Symptome, eventuell von Miliartuberculose wahr. Erwähnung zweier Fälle: in dem einen entstand bei einem 19-jährigen Mädchen, infolge Correction einer Adductionscontractur im Hüftgelenk, eine Miliartuberculose, der die Patientin nach 5 Wochen erlag. Die Autopsie ergab einen alten tuberculösen Herd im redressierten Hüftgelenk. Der zweite von Urban erwähnte Fall betraf einen 47-jährigen, bis dahin gesunden Arbeiter, bei dem infolge einer Distorsion, Tuberculose des Mittelfusses auftrat. —

Trotzdem die erwähnte Litteratur eine grössere Anzahl von Fällen gibt und viele Versuche über diesen Gegenstand angestellt worden sind, so sind die Ansichten der Autoren über die Entstehung der tuberculösen Erkrankungen im Anschluss an ein Trauma noch nicht übereinstimmend. Für diejenigen Fälle, in denen das Leiden bei

einem bereits vorher tuberculös erkrankten Individuum entstand, ist die Erklärung ja nicht schwierig. Das Trauma schafft einen locus minoris resistentiae den mit dem Blute kreisenden Bacillen gegenüber; es entstehen Zerreissungen, Gewebsläsionen, Blutergüsse, Störungen der Circulation — alles Momente, die eine Ablagerung der im Blute enthaltenen Mikroorganismen, also der Tuberkel-Bacillen, begünstigen; und diese Bacillen selbst stammen vom Orte der primären Erkrankung her, in den meisten Fällen also von der Lunge. In solchen Fällen ist daher die traumatische Tuberculose eine metastatische, secundäre Erkrankung.

Wie liegen aber die Verhältnisse bei gesunden Individuen? woher stammt hier das infektiöse Material? Es lassen sich zwei Möglichkeiten anführen, die beide in der Praxis vorkommen. Erstens: Das betreffende erkrankte Individuum war nur scheinbar gesund, besass aber in seinen Lungen kleine tuberculös erkrankte Herde, die sich auch der genauesten Untersuchung entzogen. Wie oft findet man bei Sectionen solche kleinen Herde, die ausgeheilt sind, zu einer gewissen Zeit aber florid waren, jedoch ohne irgend welches subjective oder objective Symptom zu machen. Hat nun gerade zu jener Zeit, als der Process in den Lungen sich abspielte, ein Trauma das betreffende Individuum betroffen, so kann eine traumatische Tuberculose entstehen — sie scheint uns primär, gibt eine relativ gute Prognose, in Wirklichkeit aber ist sie secundär und die gute Prognose rührt daher, dass der in der Lunge vorhandene kleine Herd spontan ausheilt.

Es gibt aber, wie mir scheint, noch eine andere Art der Entstehung von traumatischer Tuberculose bei gesunden, und diesmal wirklich gesunden Individuen — ich meine die Infektion durch die Schleimhäute. Die Schüller'schen Versuche haben uns gezeigt, dass contundierte gesunde, aber mit tuberculösen zusammenlebende Tiere, oft an traumatischer Tuberculose erkranken, trotzdem ihre Lunge gesund blieb; warum sollte dies nicht auch beim Menschen vorkommen? hat er doch so oft Gelegenheit Tuberkel-Bacillenhaltiges Material mit seinen Schleimhäuten in Contact zu bringen; man findet ja nicht so selten im Speichel Gesunder einzelne Tuberkel-Bacillen; und wir wissen aus den Krause'schen Versuchen, dass es nur ganz wenig Material zur Infektion braucht, da sich nur sehr wenige Bacillen in den tuberculös erkrankten Gelenken vorfinden.

Dieser letztere Infektionsmodus durch die Schleimhäute, ohne Erkrankung an der Eintrittspforte des Giftes, ist aber der seltenere,

denn wie aus den unten anzuführenden Fällen hervorgeht, sind die Individuen, die an traumatischer Tuberculose erkranken, doch in der überwiegenden Mehrzahl solche, die entweder tuberculöse Erkrankungen schon aufwiesen oder bei denen, sei es durch Heredität, Antecedentien oder Habitus die Annahme latenter Herde nicht ungerechtfertigt erscheint. —

Die obige Einteilung nach dem Entstehungsmodus in 3 Categorien, scheint mir auch für die Prognose nicht unwichtig zu sein: prognostisch am ungünstigsten sind jene Fälle, in denen die Tuberculose der Lungen patent ist. Schon etwas besser steht es mit den Fällen, wo, trotz eines negativen objectiven Befundes, ein Herd besteht, der aber so klein ist, dass er leicht ausheilen kann. Am günstigsten sind endlich die Fälle, in denen es sich thatsächlich um primäre traumatische Tuberculose handelt, entstanden durch die beschriebene Schleimhautinfektion; hier wird nach radicaler Behandlung eine Heilung des Individuums von der tuberculösen Infektion eintreten können. Die Prognose der traumatischen Tuberculose an sich, werde ich weiter unten berücksichtigen. —

Es ist hier der Ort noch kurz einer speciellen Entstehungsart der traumatischen Tuberculose des Hodens zu gedenken. Bekanntlich hat *Jani*[25]) vor einigen Jahren das Vorhandensein von Tuberkel-Bacillen in dem gesunden Genitaltractus von Phthisikern nachgewiesen. Seine Untersuchungen sind später mehrfach bestätigt worden. Bei einem solchen Verhalten ist es nicht zu verwundern, wenn die traumatische Tuberculose des Hodens so häufig ist: 10,8 % aller Hodentuberculosen sind traumatisch. Die Erklärung liegt nahe: die im Genitaltractus vorhandenen Bacillen warten nur auf eine günstige Gelegenheit sich niederzulassen und dazu bietet ihnen ein Trauma mit seinen anatomischen Läsionen einen willkommenen Boden — in dem durch das Trauma in seiner Resistenzfähigkeit angegriffenen Gewebe haben die Microorganismen leichtes Spiel und können alsbald ihre verderbliche Thätigkeit entfalten. —

Wenn bisher von Trauma die Rede war, so war darunter immer ein acutes, einmal einwirkendes verstanden; nun ist aber nicht zu vergessen, dass in Analogie der acuten Verletzungen auch chronische vorkommen, die in der Aetiologie der Tuberculosen eine sehr wichtige Rolle spielen. Ein solches chronisches Trauma liegt gewiss z. B. dann vor, wenn ein Zimmermädchen oder ein Kaminfeger eine Gonitis be-

kommt; denn beide setzen, gemäss ihrer Beschäftigung, ihre Knice durch das viele Rutschen darauf, einer oft sich wiederholenden Reizung aus. Jeder Arzt weiss aus seiner eigenen Erfahrung solche Fälle aufzuzählen, wo am Orte einer chronisch einwirkenden Reizung sich die tuberculöse Infektion (in Analogie mit anderen Infektionen) localisiert hat. Hierher scheinen mir auch einzelne „physiologische" Traumen zu gehören; so z. B. die Zerrung der das Periost an Muskelansätzen ausgesetzt ist; ich erinnere nur an das nicht allzu seltene Auftreten der Tuberculose am Ansatz des Deltoides am Humerus. Vielleicht gehört hierher auch, als „physiologisches" Trauma die Bewegung in den verschiedenen Gelenken, die bei prädisponierten Individuen sicherlich die Entstehung von tuberculösen Erkrankungen begünstigt; denn es muss doch einen oder mehrere Gründe geben, warum die Tuberculose sich so häufig in den Gelenken entwickelt. —

Bevor ich zur Besprechung des eigentlichen Themas dieser Arbeit übergehe, der traumatischen Tuberculosen in der Chirurgie, sei es mir gestattet noch kurz der anderen Krankheiten zu gedenken, die ebenfalls gelegentlich einem Trauma ihre Entstehung verdanken. Ich erwähnte oben schon die Beobachtung von Guder, der eine Phthisis pulmon. einem Trauma folgen sah. Ähnliche Fälle sind in der Litteratur mehrfach vertreten; ich führe nur die Arbeiten von Mendelsohn [26]), Scholz [27]), Schäfer [28]), Jaccoud [29]), Köhler [30]), Litten [31]), Wagner [32]) und Schrader [33]) an. Weiterhin sind Fälle von traumatischer tuberculöser Pleuritis bekannt geworden, sowie solche von Pneumonie, wie sie auch Guder l. c. erwähnt. (Vgl. auch die erwähnte ausführliche Arbeit von Litten.)

Von eminenter Wichtigkeit ist ferner die mehrfach beobachtete Thatsache der Entstehung von Tumoren nach Traumen, wie das namentlich bei malignen Neubildungen vorkommt. Was die Deutung dieser Fälle anbelangt, so ist sie ungleich schwieriger als bei der Tuberculose; fehlt uns doch in der Lehre der Neubildungen jener Factor, der die causa remota darstellt. —

Wie schon erwähnt, werde ich mich in dieser Arbeit auf die traumatischen Tuberculosen, soweit sie für die Chirurgie in Betracht kommen, beschränken und werde versuchen, durch Mitteilung einer grösseren Anzahl von Fällen, einen Beitrag zur Lehre von ihrem Verlauf zu geben. —

Das Material, das mir zu diesem Zwecke zur Verfügung stand, war ein doppeltes: erstens sind es die Krankengeschichten der Basler chirurgischen Klinik und zweitens diejenigen der chirurg. Abteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau; die letzteren wurden mir von meinem jetzigen Chef, Herrn Dr. Bircher in Aarau, bereitwilligst zur Verfügung gestellt. —

Ich hatte ursprünglich im Sinne, vom Jahre 1898 an zurückgehend, in Basel und in Aarau je 1000 Krankengeschichten von chirurgischen Tuberculosen durchzusehen und auf ihre aetiologischen Beziehungen hin zu untersuchen. Es sollten dann die Resultate der an beiden Spitälern gemachten Erhebungen verglichen werden, um aus denselben Schlüsse zu ziehen. Was Basel anbelangt, so habe ich meinen Plan durchgeführt; es sind daselbst in den Jahren 1884—1987 (incl.) 1000 Fälle von Tuberculose vorgekommen und darunter eine Anzahl traumatischer Fälle, deren Verlauf ich weiter unten angeben werde. Ich muss von vorneherein bemerken, dass ich in der Auswahl der Fälle sehr kritisch war, und nur solche Krankengeschichten berücksichtigt habe, deren Deutung eine unzweifelhafte ist, also Fälle, die sicher traumatischen Ursprungs sind. Wäre ich weniger skeptisch gewesen, so hätte ich jedenfalls noch mehr traumatische Fälle finden können; es liegt ja für den Patienten sehr nahe, sei es mit oder ohne Absicht, eine Erkrankung wie eine Tuberculose auf ein Trauma zurückzuführen; dem Einen scheint das Leiden dadurch weniger schlimm zu sein, ein Anderer hofft durch eine solche Angabe eine höhere Entschädigung zu erhalten, ein Dritter hat noch andere Absichten. Gerade bei Kindern findet man sehr oft die Angabe, dass der Patient, der jetzt an Gonitis leidet, vor einem Jahr oder vor noch längerer Zeit auf das betreffende Knie gefallen sei. Welches Kind ist aber nicht schon unzählige Male auf ein Knie gefallen? Die Entscheidung, welches Trauma das unheilvolle war, ist bei Kindern ganz besonders schwierig und daher habe ich nur ganz unzweideutige Krankengeschichten bei meiner Zusammenstellung berücksichtigt. —

Was das Aarauer Material anbelangt, so habe ich mein Project auch 1000 Fälle zu excerptieren, nicht erfüllen können, da die Krankengeschichten der Jahrgänge 1891 und weiter zurück nicht die für wissenschaftliche Arbeiten nötige Genauigkeit besitzen.*) Ich habe daher von der Krankenanstalt in Aarau nur 540 Fälle entnommen

*) Bei einer Zahl von 100 Betten war es dem damaligen einzigen Assistenten nicht möglich, genauere Krankenberichte zu führen.

die ich zum Vergleich den Basler Krankengeschichten gegenüberstelle. Die von beiden Anstalten gewonnenen Resultate stimmen meist gut überein, was ihren Wert bedeutend erhöht. —

Unter den „chirurgischen" Tuberculosen, wie ich sie berücksichtigt habe, sind also alle die tuberculösen Erkrankungen verstanden, die auf chirurgischen Abteilungen behandelt werden: vor allem die so häufigen tuberculösen Veränderungen der Knochen und Gelenke, dann die der Hoden, des Bauchfells, der Weichteile; die Lymphome liess ich deshalb weg, weil ich von der Ansicht ausging, dass sie in zahlreichen Fällen secundärer Natur sind, d. h. ihre Erkrankung ist direct abhängig von einem in der Nähe befindlichen Krankheitsherd. Ferner liess ich auch, wie schon erwähnt, diejenigen traumatischen Tuberculosen unberücksichtigt, die in das Gebiet der inneren Medicin gehören, wie die traumatische Pleuritis oder die traumatische Phthise; Guder hat solche Fälle l. c. beschrieben. Mir scheint gerade hier der Nachweis des Zusammenhanges zwischen dem Trauma und der nachfolgenden Erkrankung besonders schwierig.

Die Anzahl der traumatisch Tuberculösen, nach den Angaben in den Krankengeschichten, ist zwar keine sehr grosse, aber immerhin nicht zu unterschätzen. Von 1000 Fällen chirurgischer Tuberculosen, die in den Jahren 1884—1897 (incl.) auf der Basler chirurgischen Klinik behandelt wurden, sind 42 = 4,2 % traumatischer Natur; von 540 Fällen der Krankenanstalt in Aarau in den Jahren 1891—97 sind 20 = 3,7 % traumatisch.

Möglicherweise ist der oben angegebene Procentsatz ein zu niedriger, erstens weil unvollständige Angaben in den Krankengeschichten nicht verwendet werden konnten, dann aber auch deswegen, weil vielleicht etwa einmal ein Trauma vorausging, das zu der später aufgetretenen Tuberculose die Ursache bildete, das aber die betreffenden Patienten bis zur Spitalaufnahme entweder vergessen hatten, oder aber aus irgend einem andern Grunde nicht erwähnten.

Sei dem wie ihm wolle, so scheint doch die Analogie der Basler und Aarauer Krankengeschichten und die unwesentliche Differenz im Procenzsatz dafür zu sprechen, dass thatsächlich von den chirurgischen Tuberculosen ca. 4 % auf ein Trauma zurückzuführen sind. —

Es seien nun im Folgenden vorerst einige allgemeine Bemerkungen über die traumatisch Tuberculösen und den Verlauf ihrer Krankheit angeführt, worauf dann die genauere Beschreibung der Fälle folgen soll.

Was zunächst das Alter der Patienten anbelangt, so zeigt sich, dass die überwiegende Mehrzahl der Erkrankten der Altersperiode vom 10.—30. Lebensjahr angehört. Die Fälle verteilen sich auf die verschiedenen Altersklassen wie folgt:

	Aarau	*Basel*
1—10 Jahre	—	5
11—20 „	4	14
21—30 „	7	6
31—40 „	3	5
41—50 „	3	4
51—60 „	—	4
61—70 „	2	3
71—80 „	1	1
81 und darüber	—	—

Es entfallen demnach 47 % der Basler Fälle und 55 % der Aarauer auf das 10.—30. Lebensjahr. Es stimmt das mit der bekannten Thatsache, dass die absolute Mehrzahl der chirurgischen Tuberculosen eben dieser Altersstufe angehört. Es ist möglich, dass in Wahrheit auf das jugendliche Alter bis zum 10. Jahre mehr Fälle entfallen, als in der obigen Tabelle angegeben sind, denn ich war, aus den schon erwähnten Gründen bei den Krankengeschichten der Kinder besonders kritisch; nur unzweifelhafte Fälle von sicherem, continuirlichem Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberculose habe ich angenommen. —

Die Verteilung der traumatischen Tuberculosen auf die beiden Geschlechter erhellt aus der folgenden Zusammenstellung:

	Aarau	*Basel*
Männer	12	29
Frauen	8	13
Total	20	42

Es würden demnach in Basel von den traumatischen Tucerculosen 69 % auf das männliche und 31 % auf das weibliche Geschlecht entfallen, in Aarau 60 % auf das männliche und 40 % auf das weib-

liche. Zum Vergleich habe ich auch die übrigen Tuberculosen der betreffenden Jahrgänge auf ihre Verteilung auf die beiden Geschlechter hin untersucht und dabei folgendes Resultat erhalten:

	Aarau		*Basel*
Männer	286	732	446
Frauen	234	746	512
Total	520		958

Es sind also die nicht traumatischen Tuberculosen, im Gegensatz zu den traumatischen, auf beide Geschlechter gleich verteilt, besonders wenn man die Zahlen der beiden Krankenanstalten zusammenrechnet — eine Thatsache, die mit den täglichen Erfahrungen übereinstimmt. Der Grund warum mehr Männer an traumatischer Tuberculose erkranken, liegt wohl daran, dass das männliche Geschlecht von Traumen überhaupt mehr afficiert wird als das weibliche. —

Ein ausserordentlich wichtiger Punkt in der Lehre von den traumatischen Tuberculosen ist die Disposition der Erkrankten zu tuberculösen Affectionen: sind die Patienten alle mehr oder weniger zu einer Infektion mit Tuberkel-Bacillen prädisponiert oder entwickelt sich ein solches Leiden auch ohne dass Zeichen von Tuberculose am Patienten selbst oder bei seinen näheren Verwandten nachzuweisen wären? Ich bemerkte schon oben, dass beide Möglichkeiten vorzukommen scheinen, das Erkranken belasteter Individuen, sowie das Erkranken unbelasteter. — Es wären also bei den Patienten folgende Punkte zu berücksichtigen: 1) die anamnestischen Angaben über die Verwandtschaft der Patienten; 2) die Antecedentien der Patienten; 3) der Status praesens bei der Aufnahme in die Krankenanstalt, mit besonderer Berücksichtigung allfällig vorhandener Lungenleiden und des Habitus.

Was die hereditäre Belastung der Patienten anbelangt, so haben natürlich die folgenden Angaben, die den Krankengeschichten entnommen sind, einen nur beschränkten Wert; die Fehlerquellen, auf mangelhaften Angaben seitens der Patienten beruhend, sind leicht einzusehen. Von den 42 Fällen von traumatischer Tuberculose aus den Basler Krankengeschichten sind 16 notorisch tuberculös belastet; von den 20 Aarauer Fällen finden wir bei 9 eine tuberculöse Belastung. Somit hätten von den 62 Patienten 25 eine tuberculöse Heredität = 40,3 %.

Noch wichtiger als die hereditäre Belastung, ist es zu wissen, wie viele von den Patienten selbst schon an tuberculösen Leiden gelitten hatten. Da ergibt sich, dass von den 62 Patienten (ich ziehe der Einfachheit halber hier alles zusammen) 11 angaben, selbst schon tuberculöse Erkrankungen durchgemacht zu haben: Pleuritiden, Drüsenschwellungen, Knochenerkrankungen etc. — also beinahe 20 %.

Was den objectiven Befund bei den Patienten betrifft, so erweist sich, dass von den 62 Patienten 20, also 32 %, objective Veränderungen an den Lungen zeigen, meist in Form von Dämpfungen der einen oder anderen Spitze mit der entsprechenden Alteration des Atmungsgeräusches.

Berücksichtigt man alle bisher erwähnten Punkte, die Verwandtschaftsverhältnisse, die persönlichen Antecedentien und den objectiven Befund bei den Patienten, so zeigt sich, dass nur 21 von den 62 einen negativen Befund quoad Tuberculose in irgend einer Form ergeben, also 34 %. Von diesen 21 Patienten sind 8 blasse, magere Individuen, zeichnen sich also äusserlich schon durch ein Symptom aus, das auf eine gewisse Resistenzunfähigkeit schliessen lässt. Es bleiben also von den 62 Patienten nur 13, die in ihren Antecedentien und in ihrem Habitus normale Befunde ergeben. Zieht man dabei noch die Fehler in Betracht, die aus mangelhaften Angaben in den Krankengeschichten entstehen, so ergibt sich, dass die weitaus überwiegende Mehrzahl der an traumatischer Tuberculose erkrankten Individuen auf irgend eine Art eine Prädisposition zu solchen Erkrankungen besitzen.

Der Vollständigkeit halber sei noch kurz der Habitus aller Patienten angeführt: 29 sind blass, mager, decrepid, 12 zeigen mittlere Verhältnisse, 21 sehen gut und kräftig aus. —

Während bisher der Patient und seine individuellen Verhältnisse betrachtet wurden, wenden wir uns nun zur Frage nach der Art des Traumas, das an der Entstehung der tuberculösen Affection bei den betreffenden Patienten schuld war.

Ganz allgemein lässt sich auch aus meinen Fällen entnehmen, dass es gewöhnlich nur leichte Traumen sind, die eingewirkt haben, wie dies schon von Krause als Regel hingestellt wurde. Der genannte Autor gibt als Erklärung für diese Thatsache an, „dass bei starken Verletzungen die Heilungsvorgänge und die meist mit ihnen verbundenen Zellen- und Gefässneubildungen in so energischer Weise

verlaufen, dass die Tuberkel Bacillen nicht gegen diese gewaltigen Gewebswucherungen anzukämpfen vermögen.“ Sind dagegen nur leichtere Gewalteinwirkungen, wie Distorsionen, Quetschungen von Weichteilen mit subcutanen Blutergüssen erfolgt, so ist die Reaction der umgebenden Gewebe keine so intensive, die Bacillen finden an diesem locus minoris resistentiae ein günstiges Feld für ihre Entwicklung und Fortpflanzung, und das umsomehr natürlich, je mehr das Individuum resistenzunfähig ist. Und gerade solcher resistenzunfähiger Patienten finden wir eine beträchtliche Anzahl unter unseren traumatisch Tuberculösen; fast 50 % der unten erwähnten Fälle haben in ihrer Krankengeschichte die Qualifikation als magere, blasse, schwächliche Individuen.

In 45 von den 62 Fällen ist eine Quetschung als Ursache der Tuberculose anzusehen, Quetschung die meist durch Schlag, Stoss oder Fall zustande kam; in 16 Fällen war die Tuberculose die Folge einer Distorsion und nur in einem Fall war ein heftigeres Trauma, eine Luxation, die Ursache der Erkrankung.

Das Gemeinsame aller dieser Verletzungen ist der Bluterguss, der ihnen folgt, ein Moment das auch Krause l. c. für sehr wichtig hält, da es die Ansiedelung der Microorganismen begünstigt und für deren weitere Entwicklung einen günstigen Nährboden abgibt. Die Thatsache, dass Blutergüsse ein günstiges Substrat für die Microorganismen bilden, ist aus der täglichen Praxis genügend bekannt: dazu kommt noch der Umstand, dass die traumatisch Tuberculösen meistens schwächliche Individuen sind, deren Gewebe, wenn sie von einem Trauma betroffen sind, sehr wenig Resistenzfähigkeit zeigen. —

Was den Ort der traumatischen Tuberculose betrifft, so ist er natürlich vom Sitz des Traumas abhängig. Ich habe keinen Fall finden können, in dem sich eine Tuberculose mehr oder weniger weit vom Ort der Verletzung entwickelt hätte. Es sind ja solche Fälle denkbar, so dass z. B. nach einem Fall auf das Gesäss sich eine Spondylitis der Brustwirbel entwickelt — jedoch scheint mir die richtige Deutung solcher Vorkommnisse sehr schwierig.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Localisation der traumatischen Tuberculosen, in den verschiedenen Körperregionen. (In Klammern sind die Zahlen der Tuberculosen überhaupt angegeben, die traumatischen mit eingerechnet.)

	Aarau	*Basel*
I. Kopf und Ohr	— (4)	1 (8)
II. Gesicht, Nasen- und Mundhöhle	— (—)	1 (10)
III. Hals und Nacken	— (7)	— (7)
IV. Wirbelsäule	— (56)	1 (61)
V. Brust und Rücken	— (15)	3 (56)
VI. Bauch	— (24)	— (12)
VII. Harnorgane	— (8)	— (15)
VIII. Männliche Geschlechtsorgane	2 (13)	3 (33)
IX. Weibliche Geschlechtsorgane	— (3)	— (2)
X. Becken- und Lendengegend	— (18)	1 (58)
XI. Obere Extremitäten	7 (94)	8 (187)
XII. Untere Extremitäten	11 (247)	23 (428)
XIII. Verschiedene Körpergegenden zugleich	— (51)	1 (123)

Mehr als die Hälfte aller Tuberculosen betreffen also die unteren Extremitäten, wie denn diese auch der Sitz der meisten auf chirurg. Abteilungen behandelten Verletzungen sind. Mit diesen beiden Thatsachen stimmt der Umstand, dass auch die traumatischen Tuberculosen der unteren Extremitäten die häufigsten sind.

Im Gegensatz zu Kaufmann (l. c. [14]) finde ich die Zahl der tuberculösen traumatischen Spondylitiden sehr gering. Ich muss jedoch bemerken, dass ich die Fälle (es waren nur 3) weggelassen habe, in denen der Patient angab, er habe beim Heben einer Last, oder bei einer falschen Bewegung im Rücken etwas verspürt und seither datiere die Erkrankung. Es ist ja möglich, dass hier etwas vor sich ging, was den Anlass zur Tuberculose gab, jedoch schien mir die Angabe über den Ort des Schmerzes zu unsicher, als dass man irgend etwas daraus hätte schliessen können; ein deutliches Bild über die, z. B. beim „Überheben" vorkommenden pathologisch-anatomischen Veränderungen, kann man sich wohl kaum machen: vielleicht handelt es sich um einen Muskelriss mit Bluterguss, oder um eine leichtere Distorsion, vielleicht aber auch blos um Zerrung eines Nerven — die Entscheidung wird doch meist unsicher bleiben. —

Unter den traumatisch-tuberculösen Erkrankungen der unteren Extremitäten spielt die Tuberculose der Fusswurzel und ihrer Gelenke die grösste Rolle. Dieser Thatsache wurde früher schon eine grosse Wichtigkeit beigelegt, wie aus einer Mitteilung von F. Krause (l. c.)

hervorgeht: „Schon vor langen Jahren hatte das französische Kriegsministerium ermittelt, dass die grosse Mehrzahl der Soldaten, welche wegen tuberculöser Caries am Fusse sich der Unterschenkelamputation unterziehen mussten, ihr Übel infolge einer Distorsion des Fussgelenkes erworben hatte und aus diesem Grunde war an die Militärärzte die strenge Weisung ergangen, der Behandlung von Distorsionen jenes Gelenkes besondere Sorgfalt zuzuwenden.“ Wie berechtigt diese Massregel war, geht aus der unten angegebenen Zusammenstellung hervor; betreffen doch nicht weniger als 22 von den 62 Fällen die Fusswurzelknochen und ihre Gelenke.

In der Häufigkeitsscala steht in zweiter Linie die Gonitis tuberculosa, meist entstanden durch Fall auf das Knie. Es sind 6 Fälle aufgezählt. — Dann folgen 5 Fälle von Epididymitis und 4 von Tuberculose des Ellbogengelenkes. Im Übrigen verteilen sich die Fälle wie folgt:

A. *Knochen und Gelenke:*

Schultergelenk	1
Ellbogengelenk	5
Ulna	1
Handwurzel	1
Metacarpus	4
Hüftgelenk	1
Kniegelenk	6
Patella	1
Tibia	1
Fusswurzel	22
Metatarsus	1
Fuss-Phalangen	1
Sacrum	1
Wirbelsäule	1
Rippen	3
Schädelknochen	2

B. *Sehnenscheiden, Schleimbeutel.*

Tendovaginitis manus	1
Bursitis deltoidea	1
Bursitis olecrani	1
Hygroma infrapatell.	1

C. *Geschlechtsorgane.*

Hoden und Nebenhoden . . 5

D. *Weichteile.*

Gegend des Ellbogens . . 1

Was nun endlich den Verlauf der traumatischen Tuberculose anbelangt, so findet sich, wie Kaufmann l. c. dies schon hervorhob, in allen Fällen ein typisches Initialstadium. Das Characteristische ist das Ausbleiben der vollständigen Heilung derjenigen Symptome, die eine directe Folge des Traumas waren: eine Schwellung, die z. B. einer Distorsion des Fusses ihre Entstehung verdankte, bleibt trotz kunstgerechter Behandlung bestehen; es zeigt sich keine Neigung zur Besserung; im Gegenteil, von einem gewissen Zeitpunkt an, beginnt das Übel sich zu verschlimmern, an Stelle der Symptome des Traumas tritt das typische Krankheitsbild der tuberculösen Erkrankung. Was von der Schwellung eben gesagt wurde, das gilt auch von den Schmerzen und von der Funktionsstörung — auch sie verschwinden nicht in der normalen Zeit. Daraus ergeben sich schon Andeutungen bezüglich der Diagnose, deren frühe Erkenntnis besonders für den Unfallsarzt von grosser Wichtigkeit ist. — Über die Dauer dieses ersten Stadiums, vom Einwirken des Traumas bis zum Ausbruch der Tuberculose, lassen sich natürlich keine ganz genauen Angaben machen, da sich die Tuberculose langsam in das Krankheitsbild sozusagen einschleicht. Um dennoch einen annähernden Begriff über die Länge des erwähnten Stadiums zu erhalten, gebe ich einige Notizen über den Zeitabschnitt der zwischen Trauma und Spitaleintritt verstrich, denn mit letzterem wird wohl, praeter propter, der Zeitpunkt der Stellung einer Diagnose zusammenfallen. Als Durchschnitt stellt sich eine Dauer von 4—5 Monaten für dieses Initialstadium heraus. Am schnellsten erfolgt die Entwicklung der Tuberculose in den Fällen, wo sie ein schlecht ernährtes, blasses, hereditär belastetes oder selbst schon krankes Individuum betraf; kräftige, gesunde Naturen dagegen, setzen der Ausbildung der Krankheit mehr Widerstand entgegen; bei ihnen verfliesst zwischen Trauma und entwickelter Tuberculose mehr Zeit. Kaufmann hat aber Recht, wenn er als das Maximum der Dauer des Anfangsstadiums 1 Jahr bezeichnet: Fälle, die erst nach einem Jahr sich entwickeln, sind wohl kaum mehr als traumatisch zu bezeichnen.

Der weitere Verlauf der Krankheit weicht von dem gewöhnlichen Verhalten einer chirurgischen Tuberculose kaum ab: das Leiden nimmt langsam, aber stetig zu, bis zu dem Momente wo durch einen radicalen chirurgischen Eingriff die erkrankten Partien beseitigt werden und eine definitive Heilung eintreten kann. Was die Gesamtdauer der Krankheit betrifft, so ist sie natürlich von der Therapie abhängig. es lassen sich also sichere Normen hier nicht aufstellen. Ich finde bei den unten erwähnten Fällen eine durchschnittliche Zeitdauer von 10 Monaten, vom Zeitpunkt des Traumas bis zum Spitalaustritt gerechnet. —

Die Prognose ist ebenfalls abhängig von einer möglichst baldigen energischen Operation, in zweiter Linie aber von dem Allgemeinzustand des betreffenden Patienten; es gelten also die allgemeinen Regeln.

Dass aber die Prognose der traumatischen Fälle dennoch etwas besser zu stellen ist als die der untraumatischen, geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor. die uns das Resultat der Behandlung von 1540 Fällen gibt:

	untraumatisch	*traumatisch*
Geheilt und in Heilung	853 (56 %)	49 (81 %)
Gebessert . . .	351 (25 „)	4 (6 „)
Ungebessert . .	155 (10 „)	5 (7 „)
Tot	119 (9 „)	4 (6 „)

Wie ist dies bessere Resultat zu erklären? Ich nehme an, es rühre daher, dass unter den traumatisch Tuberculösen mehr sonst gesunde Individuen sich vorfinden als bei den nicht-traumatisch Tuberculösen; diese sonst gesunden Patienten sind es, die die Heilungszahl in der Statistik erhöhen. Thatsächlich findet sich, dass von den unten angeführten Fällen alle diejenigen, die ohne tuberculöse Belastung und Antecedentien waren, geheilt oder in Heilung entlassen wurden, mit Ausnahme von 3 Fällen, von denen ein jeder besondere Umstände aufweist, die eine vollständige Heilung nicht zuliessen oder sie doch wenigstens erschwerten: Nr. 23 wurde nur gebessert entlassen; es war bei ihm keine radicale Behandlung eingeleitet worden. Nr. 32 wurde ungeheilt entlassen; es war ein Alkoholiker, der während der Spitalbehandlung ein Delirium tremens durchmachte. Nr. 47 wurde ebenfalls ungeheilt entlassen, weil er nur 4 Tage im Spital blieb und therapeutisch bei ihm nicht eingegriffen werden konnte. —

Bei diesen Patienten, bei denen das Fehlen von Complicationen eine bessere Prognose erlaubt, haben wir an eine Schleimhautinfektion

zu denken. Der Vorgang ist hier ähnlich dem, den Schüller bei traumatisch afficierten gesunden, aber mit tuberculösen zusammenlebenden Tieren beobachtete. —

Recidive sind bei den traumatisch Tuberculösen nichts seltenes, wir finden sie in 17 von den 62 Fällen, also bei 27 % der Patienten. Sie sind wohl meist als Ausdruck eines nicht vollständigen Evidement der erkrankten Partien: jedoch ist auch die Möglichkeit zu bedenken, dass durch die Operation wieder ein Trauma geschaffen wurde, das die erneute Ansiedelung von Tuberkel-Bacillen begünstigte, ein Ereignis, das namentlich bei schon anderweitig tuberculös erkrankten Individuen zu erwarten ist. —

Miliartuberculose ist in 2 Fällen eingetreten: Nr. 1 stammt aus tuberculöser Familie; zudem ist der Eintritt von Complicationen auch durch die chronischen Herz- und Lungenveränderungen begünstigt worden. Nr. 21 ist ein schwächliches, blasses Mädchen mit schon erkrankten Lungen, woraus ebenfalls eine gewisse Resistenzunfähigkeit erfolgt. —

Es folgen nun noch die kurz zusammengefassten Krankengeschichten der 62 traumatisch-tuberculösen Patienten, nach dem anatomischen Sitze der Erkrankung geordnet.

A. Knochen und Gelenke.

I. Obere Extremität.

Fall 1.

H. F., 66 J., Wagner. Vater an Phthisis pulmon. gestorben. Patient selbst früher stets gesund. — Er erlitt anfangs 1895, infolge eines Falles, eine Luxation der linken Schulter; Pat. liess sich nicht behandeln. Die anfängliche Schwellung ging nicht zurück, nahm im Gegenteil langsam zu. Seit Sommer 1895 Fistel in der Mitte des Deltoides. — 8. X. 1895 Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau. Status: Mittelkräftiger Mann. Lungenemphysem. Linker Arm in Luxationsstellung. Humeruskopf unterhalb des Proc. coracoides. Die ganze Schultergelenksgegend geschwellt, druckempfindlich. Beweglichkeit nur sehr gering. In der Mitte des Deltoides eine Fistel, aus der, auf Druck auf die Umgebung, käsiger Eiter ausfliesst. — 10. X. Resection

des luxierten Humeruskopfes; er enthält in seinem Inneren mehrere käsige Herde; Fossa glenoidalis ebenfalls erkrankt. Incision eines grossen Abscesses am hinteren Umfang des Oberarmes. — Heilung geschieht äusserst langsam. Beständige Secretion. Abendliche Temperatursteigerungen. Am 15. I. sind die Lungen noch normal. — Ende März 1896 treten Diarrhœen auf, Husten und Zeichen der Miliartuberculose der Lungen. 16. III. 1896 Exitus letalis. —

Sectionsbefund: Vitium et degeneratio cordis; Arteriosclerosis; kleinapfelgrosser Tuberkel des Herzens, zwischen Ansatz der Pulmonalis und der Aorta; frische Miliartuberculose beider Lungen; Emphysema pulmonum; Amyloid der Nieren, der Milz und des Darmes.

Fall 2.

S. J., 24 J., Landwirt. Hereditär nicht belastet. — Im Jahre 1877 erhielt Patient einen Stoss gegen den linken Ellbogen. 2 Tage darauf trat diffuse Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gegend ein. Nach 14 Tagen wurde durch Incision blutige, dicke Flüssigkeit (Eiter) entleert; die Wunde heilte rasch, die Schmerzen vergingen; es blieb jedoch eine Steifigkeit im linken Ellbogengelenk zurück, die eine vollständige Beugung und Streckung des Vorderarmes verunmöglichte. — Im Frühjahr 1885 stiess Pat. den Ellbogen nochmals an. Sofort traten Schwellung und Schmerzen wieder auf. Trotz Behandlung (Jod, fixier. Verbände) trat keine Besserung ein. Nach und nach vollständige Fixation des Ellbogens im rechten Winkel. Im Dezember 1885 Bildung eines Abscesses über dem Condyl. externus. Spontaner Durchbruch desselben. Seither fliesst beständig Eiter aus der Fistel. — 16. I. 1886 Eintritt in die Basler chir. Klinik: gut aussehender, kräftiger Patient. Lungenbefund normal. Diagnose: Tuberculose des linken Ellbogengelenkes. — 15. I. Arthrotomie und Resection: der Gelenkknorpel ist vollständig zerstört Im condyl. extern. ein ca. haselnussgrosser tuberculöser Herd. — Rasche Heilung. — 18. II. wird Patient geheilt entlassen. —

Fall 3.

H. J., 41 J., Fabrikarbeiter. Hereditär nicht belastet. — Im November 1893 schlug sich Patient kurz nacheinander zweimal den linken Ellbogen an. Die Gegend des Gelenkes schwoll hierauf an, die Bewegungen wurden behindert. — Trotz sachgemässer Behandlung hat sich der Zustand nicht gebessert, sondern eher verschlimmert;

Functionsstörung, Schmerzen und Schwellung haben zugenommen. 31. V. 1894 Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: gracil gebauter, magerer Mann; beide Lungenspitzen geben gedämpften Schall und auscultatorisch abgeschwächtes Atmen Etwas Husten und Auswurf. Gegend des linken Ellbogens geschwellt (links 36, rechts 31 cm. im Umfang) und sehr stark druckempfindlich; Rechtwinklige Beugungscontractur; Vorderarm proniert; passive Bewegungen sehr schmerzhaft. Diagnose: Arthritis tuberculosa cubiti sinistri. 1. VI. Typische Resection nach Langenbeck. Ulna und Humerus zeigen Knochenherde. Im Gelenk fungöse Granulationsmassen. — Glatte Heilung. 31. VII. geheilt entlassen.

Fall 4.

V. L., 20 J., Fabrikarbeiterin. Hereditär nicht belastet. Früher angeblich stets gesund. — Im Herbst 1895 Fall auf den linken Ellbogen. Diagnose des Arztes: Contusion. Dank der entsprechenden Therapie nehmen Schmerzen und Schwellung allmählich ab, die Function jedoch bleibt behindert. Nach und nach wieder Zunahme der Schwellung. Im Februar 1896 Incision eines Abscesses auf der hinteren Seite des Armes. Heilung tritt nicht ein, daher wird im Juni 1896 ein Evidement vorgenommen. Geringe Besserung, die Functionsstörung bleibt bestehen. Im Frühjahr 1897 nehmen die Schmerzen wieder zu, Bildung einer Fistel. — 2. VI. 1897 Eintritt in die Basler chir. Klinik: blasses Mädchen; Atmungsgeräusch R V O und R H O abgeschwächt. Diagnose: Arthritis tuberculosa cubiti sinistri. 11. VI: Arthrectomie. 13. VI. Exitus letalis an Sepsis. —

Fall 5.

N. W., 74 J., Landwirt. Keine hereditäre Belastung. Früher stets gesund. — Im Januar 1897 Fall auf den rechten Ellbogen bei Glatteis. Seither Schmerzen an jener Stelle. Nach kurzer Zeit treten auch Schwellung und Functionsstörung auf. — 21. VIII. 1897 Eintritt in die Basler chir. Klinik: Kräftiger Mann, Lungen normal. Spindelförmige Anschwellung der rechten Ellbogengegend. Diagnose: Sarcom. 24. VIII. Amputation im Oberarm. — Die genauere Untersuchung zeigt, dass es sich um hochgradige tuberculöse Erkrankung der Gelenkenden des Ellbogengelenkes und um Arthritis tuberculosa handelte. Verlauf nach der Operation afebril. Wunde p. p. geheilt. —

Fall 6.

B., 32 J., Hausfrau. Hereditär tuberculös behaftet. Früher stets gesund. — Am 11. September 1896 Fall auf den linken Ellbogen. Dieser schwoll daraufhin an, wurde gerötet. Nach und nach grösser werdende Steifigkeit. Trotz Behandlung keine Besserung. — 11. III. 1897 Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: Mittlerer Ernährungszustand; Lungen normal. Spindelförmige Anschwellung der ganzen Ellbogengegend. Hochgradige Druckempfindlichkeit. Beweglichkeit sehr eingeschränkt und schmerzhaft. Diagnose: Arthritis tuberculosa cubiti sinistri. — 12. III. Resectio cubiti nach Langenbeck. Radius, Ulna, Humerus und Gelenkkapsel sind tuberculös erkrankt. — Heilung ohne Störung. 24. IV. in Heilung entlassen. —

Fall 7.

S. F., 21 J., Schreiner. In der Familie keine Tuberculose. Pat. selbst früher nie krank. — Im Februar 1893 fiel Patient auf den rechten Ellbogen und schlug die hintere Seite des Vorderarmes auf. Daraufhin schwoll der Vorderarm im oberen Drittel stark an; die Schwellung ging nicht mehr zurück; nach 8 Wochen musste ein Abscess an der Stelle des Traumas eröffnet werden. Trotz beständiger, ziemlich heftiger Schmerzen in der betreffenden Gegend, arbeitete Patient bis zum Spitaleintritt weiter. — Aufnahme in die kantonale Krankenanstalt Aarau am 15. V. 1893. Grosser, schlanker Patient; Lungenbefund normal. Über der Ulna die Residuen der gemachten Incision, eine 2 Fr.-Stück-grosse Granulationsfläche. Ulna in ihrem oberen Drittel spindelförmig verdickt. Die Sonde gelangt durch eine auf die Granulationsfläche mündende Fistel auf rauhen Knochen. — Diagnose: Tuberculöser Herd im oberen Drittel der rechten Ulna. — 17. V. Evidement. Entfernung eines Sequesters. Glatte Heilung. Am 9. VII. 1893 wird Patient geheilt entlassen. —

Fall 8.

F. E., 14 J., Commis. 1 Bruder leidet an Spondylitis Patient selbst hatte in früheren Jahren geschwollene Halsdrüsen. — Anfangs 1897 fiel Patient auf die rechte Hand. Daraufhin stellten sich Schmerzen und Schwellung in der Gegend des Handgelenkes ein, die seither beständig fortdauerten. — 1. VI. 1897 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Blasser Patient; Lungenbefund normal. Gegend des rechten Handgelenkes leicht geschwollen, auf Druck empfindlich. Leichte

Atrophie des Vorderarmes. Diagnose: Tuberculose des rechten Handgelenkes. — Therapie: Bier'sche Stauung. Keine bedeutende Besserung. Auf seinen Wunsch wird Patient am 5. VIII. ungeheilt entlassen. —

Fall 9.

G. L., 17 J., Fabrikarbeiterin. Ohne hereditäre Belastung. Patientin selbst litt in der Jugend an Augenentzündungen; hat seit einigen Jahren geschwollene Drüsen. — Im April 1892 wurde die rechte Hand der Patientin zwischen die Räder einer Maschine eingeklemmt. Keine äussere Verletzung, dagegen stellten sich sofort heftige Schmerzen und Schwellung der Hand ein, die 14 Tage nach dem Trauma ihren Höhepunkt erreichten. Auf Behandlung mit Jodsalbe ging die Schwellung teilweise zurück, die Schmerzen bei Bewegungen blieben bestehen. Seit einiger Zeit hat die Schwellung sehr zugenommen. — 18. II. 1893 Eintritt auf die Basler chirurg. Klinik: gut genährtes Mädchen; Lymphomata colli; Lungenbefund normal. Abscess auf dem Dorsum der rechten Hand. Druckempfindlichkeit des III. Metacarpale. Diagnose: Ostitis tuberculosa ossis metacarp. III. — 23. II. Operation: das distale Ende des III. Metacarpale ist in fungöse Massen eingebettet und cariös entartet. Es wird dieser Teil des Knochens reseciert. Jodoformgaze-Tamponade. 25. II. Secundärnaht. 1. III. In der Mitte der Wunde kleine granulierende Stelle. 11. III. in Heilung entlassen. —

Fall 10.

P. T., 45 J., Heizer. Hereditär angeblich nicht belastet. 1 Knabe des Patienten leidet an geschwollenen Drüsen. Patient selbst machte im Jahre 1887 eine Pleuritis durch. — Mitte September 1891 Quetschung der vorher gesunden linken Hand, bei der Arbeit. Bildung einer Geschwulst in der Gegend des II. metacarpo-phalangeal-Gelenkes; die Incision derselben ergibt Eiter. Heilung der Wunde in kurzer Zeit. Da nach 14 Tagen immer noch Schwellung und behinderte Beweglichkeit besteht, wird die Gegend massiert. Ende Oktober bricht die Incisionswunde wieder auf. Entleerung dünner, trüber Flüssigkeit. Bildung von Granulationen um die Fistel herum. — 7. XII. 1891 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Mittelkräftiger Patient. Lungenstatus: R V O leichte Dämpfung, auscultatorisch einzelne Rasseln und verschärftes Expirium. — Schwellung der Gegend des II. Metacarpale und der Grundphalanx des Zeigfingers. Druckempfindlichkeit daselbst.

Diagnose: Tuberculose des II. Metacarpo-phalangeal-Gelenkes. 13. XII. Resection dieses Gelenkes. Evidement der fungösen Massen, die es umgeben. Jodoformgaze-Tamponade. 17. XII. Secundärnaht. Dann gute Heilung. Eine Fistel, die sich in der Mitte der Narbe gebildet hat, schliesst sich am 9. I. 1892. Am 16. I. 1892 wird Patient geheilt entlassen. —

Fall 11.

G. M., 68 J., Hausfrau. Ohne tuberculöse Belastung. Patientin selbst früher stets gesund. — Im Herbst 1895 erlitt sie eine Distorsion des linken Mittelfingers im Metacarpo-phalangeal-Gelenk, beim forcierten Ausringen der Wäsche. 2 Tage darauf trat Schwellung und Druckempfindlichkeit jener Gegend auf. Die Schwellung nahm seither langsam zu. Bei Bewegungen des Mittelfingers hat Patientin zuckende Schmerzen in jener Gegend. Anwendung von Salben etc. blieb ohne Erfolg. Ende Mai 1896 brach auf der Ulnarseite der Grundphalanx des Mittelfingers eine Geschwulst auf, aus der sich beständig wässrig-trübe Flüssigkeit entleert. — 15. VI. 1896 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: decrepide Frau, Lungen normal. Diagnose: Ostitis tuberculosa phalang. I. digit. III. et metacarpi III. — 16. VI. Exarticulation des Fingers im Carpo-metacarpal-Gelenk. Das III. Metacarpale und die Grundphalanx käsig erweicht, überall von reichlichen fungösen Granulationen umgeben. Während der Heilung noch heftige Schmerzen in der Hand. Am 23. VI. in Heilung, in poliklinische Behandlung entlassen. —

Fall 12.

E. G., 17 J., Ausläufer. Mutter an Lungenkrankheit gestorben. Patient hat im Frühjahr 1891 eine Pleuritis durchgemacht. — Im Februar 1892 fiel dem Patienten, beim Kegelstellen, ein Kegel auf die rechte Hand. Seither Schmerzen und Schwellung des Handrückens, die trotz Behandlung mit Salben und Einreibungen nicht vergehen. Vor 8 Tagen, Incision eines Abscesses am Handrücken. — 27. III. 1892 Aufnahme in die kant. Krankenanstalt Aarau: Mittelkräftiger Patient. Lungen normal. Der rechte Handrücken stark geschwollen und druckempfindlich. Aus der Incisionswunde zwischen III. und IV. Metacarpale entleert sich etwas Eiter. Diagnose: Caries des III. Metacarpale. — 13. IV. Evidement des III. Metacarpale. Glatte Heilung. 15. V. geheilt entlassen. —

II. Untere Extremität.

Fall 13.

K. C., 11 J., Schülerin. 1 Schwester an Meningitis gestorben. Patientin selbst war stets gesund. — Im Februar 1897 fiel Patientin beim Schlittschuhlaufen auf die linke Hüfte. Gleich darauf verspürte sie in jener Gegend heftige Schmerzen, die seither nicht abnahmen. Nach 5 Tagen musste Patientin zu Bett bleiben und wurde als Contusion behandelt. Da jedoch keine Besserung eintrat, wurde im April vom Arzt eine Extension angelegt, die bisher aber auch keine Besserung herbeiführte. — 11. V. 1897: Eintritt in die Basler chir. Klinik: gracil gebautes Mädchen. Lungen normal. Bewegungen im Hüftgelenk eingeschränkt und schmerzhaft. Diagnose: Coxitis sinistra. Anlegung einer Extension, später eines Gehverbandes. 28. X. in einem solchen, gebessert entlassen. —

Fall 14.

E. J., 12 J., Schüler. Hereditär nicht belastet. — Im Herbst 1895 fiel der bis dahin gesunde Patient auf das linke Knie. Tags darauf war dasselbe geschwellt, gerötet und schmerzhaft. Rötung und Schmerzen vergingen nach einigen Tagen, nicht aber die Schwellung, die im Gegenteil zunahm. Dazu traten bedeutende Störungen in der Function des Knies auf. März 1896 wurde die Patella wegen tuberculöser Erkrankung teilweise extirpiert. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Im Herbste 1896 traten wiederum Schmerzen in dem Knie auf. Dazu kam bald auch Schwellung der ganzen Gegend. Im Frühjahr 1897 bildeten sich spontan eine innere und eine äussere Fistel am Kniegelenk. — 4. V. 1897 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: schwächlich aussehender, blasser Knabe; Lungenbefund: L V O und L H O einzelne mittelblas. Rasseln, Atmen verschärft. Abends subfebrile Temperaturen. Diagnose: Gonitis tuberculosa sinistra. 7. V. Resectio genu. Langsame Heilung mit Bildung von Fisteln. 26. VIII. mit geheilten Fisteln entlassen. (Wasserglasverband.) — Bei einer Vorstellung im Oktober 1897 ist kein Recidiv zu constatieren. —

Fall 15.

K. T., 36 J., Postangestellter. Ein Bruder an Pleuritis gestorben. Pat. früher stets gesund. — Am 21. I. 1891 fiel Pat. beim Treppensteigen und schlug mit dem linken Knie auf die Kante einer steinernen Stufe. Sofort verspürte er heftige Schmerzen im Knie; bald trat

auch eine bedeutende Schwellung auf, die trotz Therapie nicht abnahm, sondern sich eher vergrösserte. Patient liegt nun schon seit Ende Januar zu Bett. 6. IV. 1891 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftiger Mann. Lungenbefund: Grenzen etwas erweitert, R V O abgeschwächtes Atmen und leichte Dämpfung. Diagnose: Gonitis tuberculosa sinistra. — 8. IV. Martin'sche Binde. 13. IV. Fixation des Beines auf hinterer Resectionsschiene. 23. IV. Punction lateral, an einer fluctuierenden Stelle ergibt nur etwas Blut. 1. V. Punction medial ergibt sanguinolenten Eiter. Abends stets bis 39,0°. — 11. V. Resectio genu. Im Gelenk viel Fungusmassen. Erweichungsherd im Condyl. int. fem. Entfernung der ebenfalls erkrankten Patella. Im Laufe des Juni bilden sich oberhalb der Resectionswunde wieder fungöse Granulationsmassen; daher: 29. VI. Wiederholung der Resection. Die früheren Sägeflächen sind von Fungus bedeckt. Ebenso sind die Weichteile und die Muskeln afficiert. — Bald nach der Operation erfolgt eine Nachblutung, die nicht stehen will, daher Amputatio femoris im unteren Drittel. Bald darauf Collaps und Tod. (1. VII.)

Pathologisch-anatomischer Befund: Anaemie; Tuberculose der Muskeln in der Nähe des Kniegelenkes; schiefrige Induration und circumscripte Tuberculose beider Lungenspitzen; Verkäsung der rechten Nebenniere; Emphysem; Bronchitis chronica; Pleuritis adhaesiva totalis dextra; Nephritis parenchymatosa; Oedema pulmonum; Milztumor; Leptomeningitis chronica. —

Fall 16.

Z. F., 20 J., Melker. Hereditär nicht belastet. — Im Oktober 1892 fiel der bis dahin gesunde Patient mit einem Milchkübel um; der Kübel traf ihn auf die Innenseite des rechten Knies. Dieses schwoll an, Patient hatte heftige Schmerzen beim Gehen. Nach 14 Tagen waren die Beschwerden, bis auf die Schwellung, vorbei. Letztere blieb seither bestehen, Pat. war aber immer arbeitsfähig. Im Frühjahr 1893 nahm die Schwellung zu, es traten neuerdings Schmerzen auf, die Beweglichkeit wurde eingeschränkt. Seit anfangs Mai muss Pat. das Bett hüten. — 16. V. 1893 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftiger Patient; Lungenbefund normal. Diagnose: Synovitis fungosa genu sinistr. Contractur des Knies. Herd in der sehr druckempfindlichen, oberen Tibiaepiphyse. Abends bis 38,6°. Punction ergibt serösfibrinöses Exsudat. Injection von Jodoformöl. Bis 27. VI. hat die Schwellung sehr abgenommen. Nochmalige Injection. Seit 3. VII.

Aufstehen. Am 11. VII. besteht nur noch leichte Schwellung des Knies, keine Druckempfindlichkeit mehr. 15. VII. Patient geht ohne Verband, schmerzlos, ohne zu hinken. Wird geheilt entlassen. —

Fall 17.

K. A., 22 J., Fabrikarbeiterin. 1 Schwester ist lungenleidend. Patientin selbst war stets gesund. — Im Dezember 1894 fiel sie auf das rechte Knie, worauf eine Schwellung der Kniegegend erfolgte, die trotz Umschlägen etc. nicht wich, sondern beständig zunahm. Auch traten mit der Zeit heftige Schmerzen besonders bei Druck und Bewegungen auf. — 19. III. 1895 Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: Blasses Mädchen. Lungenbefund normal. Rechte Kniegelenksgegend hochgradig geschwollen, in Flexionscontractur, starke Druckempfindlichkeit. Diagnose: Gonitis tuberculosa dextra. — 20. III. Resectio genu. Massenhaft Fungositäten in und um das Gelenk. Knochen selbst nicht ausgedehnt befallen. Am 9. V. muss wegen Recidiv der Femur-Schaft curettiert werden und am 16. VII. ein Knochenherd oberhalb des Condyl. extern. . Im September doppelseitige Spitzeninfiltration, die auf entsprechende Behandlung besser wird. Sehr langsame Wundheilung. Am 16. III. 1896 wird Patientin gebessert entlassen. Wunde noch nicht ganz geschlossen. —

Fall 18.

L. V., 48 J., Landarbeiterin. Stammt aus tuberculöser Familie. Im Dezember 1895 fiel Patientin auf das linke Knie. Dasselbe schwoll infolge dessen an; seine Function wurde immer mehr behindert; Schmerzen nicht sehr heftig. 10. VII. 1896 Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: Mittelkräftige Patientin. Lungen normal. Diagnose: Gonitis tuberculosa sinistra. Flexionscontractur. 25. VII. Resectio genu. Die Patella und die Knorpel sind wesentlich erkrankt; diese Teile, sowie die Kapsel werden entfernt. Die Heilung erfolgt langsam, jedoch ohne Störung. 4. XII. 1896 wird Patientin geheilt entlassen.

Fall 19.

H. A., 4½ J. Keine tuberculöse Belastung. — Im Februar 1886 fiel Patient über einen Trottoir-Stein hinunter, auf das linke Knie. Die Zeichen der Contusion traten sofort auf, verschwanden jedoch nach einigen Tagen wieder. 3 Wochen später bemerkten aber die Eltern, dass das Kind das Bein nachschleppte; damals bestand auch

schon eine leichte Schwellung der Kniegegend. Mitte März war ein vollständiges Strecken des Knies unmöglich und Patient konnte nicht mehr auf dem Beine gehen. Seither liegt er zu Bett. Jodanstrich und fixierende Verbände blieben ohne Erfolg; Schwellung, Versteifung und Schmerzen nahmen beständig zu. — 21. VII. 1886 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: gut aussehendes Kind; Lungen normal. Linkes Knie spindelförmig angeschwollen. Bewegungen in demselben sehr schmerzhaft. Diagnose: Gonitis tuberculosa sinistra. — 29. VII. Punction ergibt 50 ccm grünlichen Eiter. Nachher Gipsverband. Abends subfebrile Temperaturen. 20. VIII. Unter dem Gipsverband hat die Schwellung nicht abgenommen; daher wird am 23. VIII. die Arthrectomie ausgeführt und ein haselnussgrosser Herd im Condylus externus femor. curettiert. Am 22. X. tritt Pat. mit einem Gipsverband aus; das Gehen ist schmerzlos, geschieht aber nur mit Mühe. Bis zum 23. XI. geht Patient herum, dann stellen sich wieder heftige Schmerzen ein, sodass Patient seither wieder bettlägerig ist. — 10. XII. Wiedereintritt in den Spital: Das Knie ist vollständig fixiert, die Gegend der oberen Patellarhälfte sehr druckempfindlich. — 14. XII. Resectio genu. Die obere Hälfte der Patella ist vollständig cariös, das ganze Gelenk mit Fungusmassen ausgefüllt; ebenso die Schleimbeutel. Die beiden Knorpelenden sind arrodiert. — Glatte Heilung. Am 10. II. 1887 wird Patient mit einem Wasserglasverband, geheilt entlassen. —

Fall 20.

Z. L., 18 J., Tochter. Machte in der Jugend mehrere operative Eingriffe wegen Lymphomen durch. — Am 10. XII. 1892 verstauchte sich Patientin den rechten Fuss. Seither verspürt sie beim Gehen stechende Schmerzen, auch ist seither die innere Seite des Fusses etwas geschwollen. 21. IV. 1893 Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: Anämische Patientin; Lungenbefund: L. O. vereinzelte Rasseln und verschärftes Expirium. Die Gegend des rechten Malleol. int. ist geschwollen und auf Druck sehr empfindlich. Bewegungen im Fussgelenk frei. Diagnose: Tuberculöse Ostitis des rechten Malleol. intern. Auf Bettruhe, Fixation, roborierende Diät, erfolgt Besserung und langsame Heilung. — Am 13. IX. geheilt entlassen. —

Fall 21.

B. A., 17 J., Fabrikarbeiterin. Angeblich ohne hereditäre Belastung. Hatte in früheren Jahren Augenentzündungen. — Im Juni

1897 schlug sich Patientin den Malleolus extern. sinist. an. Sie wurde als Contusion behandelt; die entstandene Schwellung gind jedoch nicht zurück. Patientin verspürte bei der geringsten Anstrengung Schmerzen im Fuss und musste daher zu Hause bleiben. — 25. VIII. 1897 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: gracil gebautes, blasses Mädchen; Lungenbefund: L V O und L H O Dämpfung und abgeschwächtes Atmen mit einzelnen Ronchis. Am äusseren Malleolus links findet sich starke Druckempfindlichkeit. Die Gegend des Fussgelenkes ist in toto geschwollen. Da sich trotz der conservativen Behandlung ein Abscess bildet, muss am 26. X. ein Evidement mit Exstirpation des erkrankten Talus vorgenommen werden. Nachher Bier'sche Stauung. — Seit dem 22. X. klagt Patientin auch über Schmerzen im rechten Fuss. Gegend des Naviculare geschwollen und druckempfindlich; Fixationsverband. Im November nehmen die Lungensymptome zu. Anfangs Dezember Zeichen der Meningitis tuberculosa. 10. XII. Exitus letalis. —

Sectionsbefund: allgemeine Miliartuberculose.

Fall 22.

H. A., 11 J., Schülerin. Keine hereditäre Belastung. — Anfangs Dezember 1894 bekam Patientin, infolge eines Sprunges von einer Leiter, eine Schwellung des rechten Fusses und Schmerzen daselbst. Die Beschwerden haben seither immer zugenommen. — 15. II. 1895 Eintritt in die Basler chir. Klinik: Blasses Mädchen; Lungenbefund normal. Diagnose: Tuberculose des rechten Fussgelenkes. Daneben besteht noch Weichteiltuberculose am linken Oberarm und am rechten Vorderarm. 16. II. Arthrectomie des rechten Fussgelenkes, Evidement. — 16. IV. Zweites Evidement eines Knochenherdes im Malleolus externus und fungöser Massen in der Umgebung des Gelenkes. — Langsame Heilung. Am 3. VII. wird Patientin mit Wasserglasverband geheilt entlassen. —

Fall 23.

B. E., 32 J., Maler. Hereditär nicht belastet. — Anfangs März 1894 fiel dem Patienten der 200 Pfd. schwere Sack den er trug, auf den rechten Fuss. Dieser schwoll sogleich an und wurde bei Druck und Bewegungen schmerzhaft; trotz Behandlung (Massage) erfolgte keine Besserung. — 8. V. 1894 Eintritt in die Basler chir. Klinik: Kräftiger Patient mit normalen Lungen. Diagnose: Fungöse Synovitis des rechten Fussgelenkes. Punction bleibt ohne Resultat. Jodoform-

Injectionen und Bier'sche Stauung. Nach und nach Besserung. Pat. wird am 9. VII. gebessert entlassen. Es besteht immer noch leichte Druckempfindlichkeit am Fussrücken. —

Fall 24.

S. J., 60 J., Fabrikarbeiter. Mutter an Phthisis pulm gestorben. Patient selbst war früher stets gesund. — Im Februar 1892 erlitt er eine Distorsion des rechten Fusses. Gleich darauf stellten sich Schmerzen und Schwellung im Fusse ein, die trotz Behandlung bestehen blieben. Im Herbst 1892, Zunahme der Beschwerden, besonders heftige Schmerzen beim Gehen. Seit Mitte November ist die Schwellung sehr stark geworden. — 29. XI. 1892 Eintritt in die Basler chir. Klinik: gut erhaltener Patient. Normaler Lungenbefund. Über dem inneren Malleolus findet sich ein Abscess. Die Function des ziemlich stark geschwellten Fussgelenkes ist beinahe aufgehoben. Diagnose: Tuberculose des Sprunggelenkes. — 30. XI. Evidement des Abscesses und des Malleolus internus. Da die Wunde keine Heilungstendenz zeigt, wird am 29. XII. die Amputatio cruris ausgeführt. Am amputierten Fuss ist das Sprunggelenk mit dünnem Eiter gefüllt. Alle angrenzenden Knorpel sind defect, teilweise abgelöst. — Langsame Heilung. 16. IV. 1893 geheilt entlassen.

Fall 25.

B. E., 33 J., Wagner. Hereditär nicht belastet. — Anfangs Juli 1891 sprang Patient von einem Wagen hinunter und verspürte daraufhin Schmerzen in der Gegend des äusseren linken Malleolus; diese Schmerzen nahmen beständig zu, und eine Schwellung des Fusses machte sich bemerkbar. Seit 15. VIII. ist Pat. bettlägerig. Bisherige Behandlung ohne Erfolg. 18. XI. 1891 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Blasser, magerer Patient. Lungenbefund: L H O verlängertes, unbestimmtes Expirium. Diagnose: Arthritis tuberculosa des linken Fussgelenkes. Abends leicht febrile Temperaturen. — 21. XI. Resection des Fussgelenkes. Exstirpation des cariös veränderten Talus. Da die Wunde nicht heilt, neue Abscesse sich bilden, wird am 24. II. 1892 die Amputatio cruris vorgenommen. (Präparat: Die Resections-Höhlenwunde ist fast gänzlich mit fungösen Granulationen gefüllt, die sich nach allen Seiten hin ausbreiten. Knochen ausgedehnt erkrankt.) Glatte Heilung. 7. III. geheilt entlassen. —

Fall 26.

M. H., 5½ J. Vater an Phthisis pulmon. gestorben. — Ende November 1888 erlitt Patient, infolge Ausgleiten über einen Trottoir-Stein, eine Distorsion des linken Fusses. Daraufhin Schwellung, Schmerzen, Hinken. Diese Symptome blieben trotz Eis und Massage bestehen und wurden im Dezember noch stärker ausgeprägt. 15. XII. 1888 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: magerer, blasser Knabe. L. V. O. abgeschwächter Schall, verlängertes Expirium. — Diagnose: Ostitis tuberculosa tarsi sinistri. Schmerzhaft sind besonders Pronation und Supination. 21. XII. Evidement des Gelenkes zwischen Naviculare und Cuneiforme I. Entfernung des Fungus der Weichteile. Im März 1889 tritt wieder Schwellung des Fusses und Druckempfindlichkeit der Cuneiformia auf. Wuchernde Granulationen auf den Narben. 23. IV. 2te Operation: Exstirpation des erweichten Cuneiforme externum, des Metatarsale III und des Naviculare. — 8. VI. in Heilung entlassen — nirgends ein Recidiv.

Fall 27.

B. V., 65 J., Hausfrau. Hereditär nicht belastet. — Im Dezember 1891 erlitt Patientin beim Hinuntergehen einer Treppe eine Distorsion des linken Fusses. Es trat Schwellung des Fussrückens auf, die jedoch nach Massage sich besserte. — 3 Wochen später erlitt Pat. eine zweite Distorsion des gleichen Fusses. Die Schwellung wurde wieder stärker; Massage vermochte sie nicht mehr zu beeinflussen. Im Sommer 1892 brach auf der inneren Fussseite eine Geschwulst auf; aus der entstandenen Fistel entleert sich seither beständig Eiter. Das Gehen ist wegen der Schmerzen im Fusse sehr behindert. — 18. XI. 1892 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Patientin von mittelkräftigem Körperbau; Lungenbefund: R O Dämpfung und verschärftes Expirium. Scoliose der Brustwirbelsäule nach rechts. — Calcaneus und beide Malleolen sehr druckempfindlich. Bewegung im Fussgelenk fast = 0, äusserst schmerzhaft. Diagnose: Arthritis tuberculosa pedis sinistri. — 19. XI. Amputatio cruris. (Präparat: Im Sprunggelenk dünner Eiter und viel Fungus. Tuberculös-ostitischer Herd im Malleolus internus und im Calcaneus.) Glatte Heilung. 10. XII. 1892 geheilt entlassen. —

Fall 28.

H. F., 21 J., Fabrikarbeiter. Mutter an Auszehrung gestorben. — Im Januar 1893 fuhr dem Patienten das Rad eines Rollwagens über

den linken Fuss. Seither besteht eine Schwellung der äusseren Seite des Fusses, die beständig im Zunehmen begriffen ist. Daneben hat Patient beim Bewegen des Fusses heftige Schmerzen, die sich immer mehr verschlimmern. — 27. VII. 1893 Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: Mittelkräftiger Patient, Lungenbefund normal. Die ganze Fusswurzel- und Fussgelenksgegend ist geschwollen. 3. VIII. Arthrotomie. Evidement der an das Gelenk anstossenden cariös veränderten Knochen: Calcaneus, Cuboid, Talus. — Langsame Heilung. Am 31. I. wird Patient „in Heilung" entlassen. —

Fall 29.

J. L., 19 J., Commis. Ohne hereditäre Belastung. — Im Juli 1887 erlitt Patient eine Distorsion des linken Fusses, auf die hin Schmerzen in dem Fusse auftraten, sowie eine Schwellung, die seither, trotz Behandlung, nicht gewichen ist. Besonders heftig sind die Schmerzen beim Gehen und beim Treppensteigen. Seit Oktober 1887 ist eine bedeutende Verschlimmerung der Symptome eingetreten, sodass Patient den Winter hindurch kaum arbeiten konnte. — 5. IV. 1888 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftiger Patient mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Distorsio inveterata pedis sin. Therapie: Martin'sche Binde, Massage. 5. V. gebessert entlassen. Trotz poliklinischer Weiterbehandlung erfolgt bald darauf wieder Verschlimmerung der Symptome. 31. VII. Wiedereintritt in den Spital. Schwellung in der Gegend des Fussgelenkes. Druckempfindlichkeit des Naviculare und des Talus. Diagnose: Ostitis und Synovitis tuberculosa des Sprunggelenkes. — 1. VIII. Exstirpatio tali; letzterer enthält einen käsigen Herd. Das Sprunggelenk mit massenhaften fungösen Granulationen ausgefüllt. 5. X. wird Patient mit kleiner oberflächlicher Granulation, in Heilung, entlassen. —

Fall 60.

B. C., 65 J., Hausfrau. Hereditär nicht belastet. — Im April 1887 erlitt sie eine Distorsion des rechten Fusses; sie verspürte sofort heftige Schmerzen und konnte seither nicht mehr ordentlich auftreten. An der äusseren Seite des rechten Fusses trat eine Schwellung auf, die während mehrerer Monate beständig zunahm. Ende 1887 gesellten sich spontane Schmerzen im Fusse dazu. Seit anfangs 1888 muss Patientin das Bett hüten; es wurde je ein Abscess an der inneren und äusseren Seite des Fusses incidiert; die Heilung der Wunden blieb

aus, beständig Secretion. Auch ein Evidement im April 1888 blieb ohne Erfolg. — 19. VII. 1888 Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Senile Patientin; Lungenbefund: R V 0 gedämpfter Schall, verlängertes Expirium. 21. VII. Pirogoff'sche Operation. Heilung p. p. 28. VII. geheilt entlassen. —

Fall 31.

K. M., 23 J., Seidenweberin. Stammt aus gesunder Familie. — Im März 1892 erlitt Patientin, infolge eines Fehltrittes, eine Verstauchung des rechten Fusses, der seither schmerzhaft und geschwollen ist. Die Schmerzen nahmen so zu, dass Patientin 4 Wochen nach dem Unfall nicht mehr auf dem Fuss gehen konnte. Auf Jodoform-Injectionen leichte Besserung. Bald jedoch neue Verschlimmerung. Ende 1892 Bildung zweier, beständig secernierender Fisteln. — 18. III. 1893: Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: Kräftige Patientin mit normalem Lungenbefund. Druck auf Talus und Calcaneus sehr schmerzhaft. Diagnose: Ostitis tuberculosa der Fusswurzelknochen. 22. III. Syme'sche Operation. Calcaneus und Talus schwer erkrankt; ebenso die Epiphysen der Unterschenkelknochen. Im Verlaufe der Heilung müssen noch zweimal Evidements vorgenommen werden. 4. V. geheilt entlassen. —

Fall 32.

Z. L., 71 J., Kaufmann. Hereditär nicht belastet. — Im Frühjahr 1893 erlitt Patient eine Distorsion des rechten Fusses. Seither datiert eine Schwellung dieses Fusses und Schmerzen in demselben. Im Herbst trat am äusseren Knöchel Rötung auf, es brach eine Fistel durch, die trotz Behandlung nicht ausheilte. So blieb der Zustand seit längerer Zeit. — 8. II. 1894 Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: Magerer, blasser Patient; Lungenbefund normal. Schwellung und Druckempfindlichkeit der Fussgelenksgegend. Diagnose: Ostitis tuberculosa der Fusswurzelknochen. 10. II. Evidement. Dabei zeigt sich der Talus als besonders schwer erkrankt. Während der Heilung, Delirium tremens. Bildung von Fisteln. Am 18. III. wird Patient, ungeheilt, auf seinen Wunsch entlassen. —

Fall 33.

B. P., 50 J., Maurer. Hereditär nicht belastet. Hatte als Kind geschwollene Drüsen. — Im Oktober 1886 verstauchte sich Patient

den linken Fuss durch Fall über einen Stein. Sofortiges Auftreten von Schwellung und Schmerzen im Fuss, die seither nicht mehr vergangen sind. Im März 1887 bildete sich eine Fistel unterhalb des Malleolus int. Das Gehen war damals nur mit Krücken möglich. Im April musste ein Abscess unterhalb des Malleolus extern. incidiert werden. — 30. IV. 1887 Eintritt in die Basler chir. Klinik: schwächlicher Patient; Lungenbefund: Über beiden Spitzen bronchiales Expirium. R V 0 Dämpfung. Schwellung und starke Druckempfindlichkeit der Fussgelenksgegend. Durch die beiden Fisteln gelangt man auf rauhen Knochen. Diagnose: Arthritis tuberculosa des linken Talo-crural-Gelenkes. 3. V. Amputatio curis. (Präparat: Das Gelenk ist total zerstört, Knorpel und Knochen arrodiert. Überall reichliche, fungöse Granulationen.) — Glatte Heilung. 16. VI. geheilt entlassen.

Fall 34.

H. J., 23 J., Schreiner. Vater an Hirnentzündung gestorben. Patient selbst hat als Knabe eine Pleuritis durchgemacht. — Am 10. II. 1896 verstauchte sich Patient den linken Fuss. Die sofort aufgetretenen Schmerzen und die Schwellung wurden nach 1 Woche so stark, dass Patient zu Bett bleiben musste. Seither ist der Zustand trotz der Behandlung der gleiche geblieben. 25. III. Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: Kräftiger Patient mit normalem Lungenbefund. Die Bewegungen im Fussgelenk sind nur mit sehr intensiven Schmerzen möglich. Beide Malleolen, sowie das Talo-crural-Gelenk sehr druckempfindlich. — Anfängliche Diagnose: Distorsio inveterata. Trotz der entsprechenden Behandlung (Massage), keine Besserung. Daher wird die Diagnose auf Arthritis tuberculosa gestellt und am 13. IV. eine Operation vorgenommen. Wegen ausgedehnter tuberculöser Caries des Fusswurzelknochen muss die Syme'sche Amputation ausgeführt werden. Glatte Heilung. Patient wird am 25. VII. geheilt entlassen. —

Fall 35.

H. A., 30 J., Hausfrau. Eltern und Geschwister gesund. — Beim Treppenhinuntergehen erlitt Patientin am 18. XII. 1895 eine Distorsion des rechten Fusses. Die aufgetretene Schwellung verging trotz Massage nicht. Ebenso blieben die Schmerzen im Fusse beim Gehen bestehen. Seit 4 Wochen noch Verschlimmerung des Zustandes. 24. III. 1896 Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: gut aussehende Patientin.

Linke Lungenspitze mit trockenen Rasseln. — Schwellung, Rötung und Druckempfindlichkeit der Malleolen-Gegend. Bei activen und passiven Bewegungen, heftige Schmerzen im Sprunggelenk. Diagnose: Tuberculose der Articulatio tibio-tarsalis. — 27. III. Operation. Die Enden der Unterschenkelknochen, sowie der Talus sind von tuberculösem Granulationsgewebe eingenommen. Ausgedehntes Curettement. Die Heilung tritt nicht ein; Schwellung und Schmerzen bleiben bestehen; zugleich Exacerbation der Lungensymptome. Daher wird am 30. V. die Amputation nach Syme vorgenommen. Heilung p. p. Später Bildung einer Fistel, die schliesslich spontan heilt. 17. X. wird Patientin geheilt entlassen. —

Fall 36.

R. J., 15 J., Schüler. Hereditär nicht belastet. — Beim Hinabspringen eines Berges zog sich der Patient anfangs September 1896 eine Distorsion des rechten Fusses zu. Die aufgetretenen Schmerzen wurden nach einigen Tagen so heftig, dass Patient das Bett hüten musste. Dazu kamen Schwellung der Fussgelenksgegend und Fieber. Ende September wurde durch Incision aus einem Abscess in der Gegend des Malleolus externus Eiter entleert. — 12. X. 1896: Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: schwächlicher, magerer Patient. Lungenbefund normal. Abendtemperaturen bis 39,4°. Diagnose: Ostitis tuberculosa der rechten Fusswurzel. 14. X. Curettement der erweichten Fusswurzelknochen (besonders Talus und Calcaneus). Seither ist Patient afebril. 4. IV. 1897 geheilt entlassen. —

Fall 37.

B. A., 23 J., Schmied. Ohne hereditäre Belastung. - Im Mai 1883 fiel dem Patienten ein schwerer, eiserner Reif auf den rechten Fuss. Nach kurzer Zeit trat Schwellung der Fussgelenksgegend auf. Daneben zunehmende Schmerzen. Am 24. VII. constatierte der Arzt eine Fussgelenksentzündung und legte einen Wasserglasverband an; es erfolgte keine Besserung. Vom November 1883 an, musste Patient das Bett hüten, wurde äusserlich mit Jod, innerlich mit Ol jecor. asell. behandelt. Als Patient nach Neujahr 1884 wieder versuchte aufzustehen, war die Sache eher schlimmer geworden; heftige Schmerzen beim Auftreten auf den Fuss. Im Frühjahr 1884 musste durch Incision ein Abscess eröffnet werden. Seither wurden noch 2 weitere Incisionen nötig, 2 Abscesse brachen spontan durch; alle diese Öff-

nungen wurden zu Fisteln. Da der Zustand immer schlimmer wurde, musste sich Patient anfangs 1886 zu Bett legen und ist seither bettlägerig. Schwellung, Eiterung und Schmerzen sind beständig in Zunahme begriffen. 16. VI. 1886: Eintritt in die Basler chir. Klinik: Magerer, blasser Patient; Lungenbefund: Auf beiden Spitzen Dämpfung, unbestimmtes Atmen und einzelne Ronchi. Starke Schwellung und Druckempfindlichkeit der Fusswurzel und des Mittelfusses. 5 Fisteln. Diagnose: Ostitis tuberculosa tarsi et metatarsi dextri. 18. VI. Amputatio cruris nach Farabocuf. (Präparat: Sämtliche Tarsalgelenke sind von fungösen Granulationen erfüllt: die Tarsal- und Metatarsalknochen sind erweicht, käsig infiltriert..) 24. VI. wird Patient p. p. geheilt entlassen. —

Fall 38.

D. L., 8 J., Schülerin. Ohne hereditäre Belastung. — Im März 1886 glitt Patientin, beim Gehen in Holzschuhen, mit dem rechten Fuss über den Rand des Schuhes und zog sich so eine Distorsion dieses Fusses zu. Von da ab verspürte sie Schmerzen beim Gehen: die Fussgelenksgegend fing an zu schwellen, ohne dass Jod und Umschläge eine Besserung herbeiführen konnten. Schmerzen und Schwellung haben in letzter Zeit sehr zugenommen. 9. VII. Eintritt in die Basler chir. Klinik: Mageres, blasses Mädchen. Lungenbefund normal. Diagnose: Tuberculöse Ostitis der Fusswurzel. 13. VII.: Resectio tali. In seinem Kopf ein erweichter Herd. Entfernung der Granulationen in der Umgebung. Offene Behandlung. 23. VIII. wird Patientin mit kleiner Granulationsfläche, in einem Gipsverband, „in Heilung" entlassen. —

Fall 39.

G. A., 42 J., Haustrau. Mutter an Phthisis pulmon. gestorben. — Anfangs Juni 1883 erlitt Patientin eine Distorsion des rechten Fusses. Der gleich darauf aufgetretene Schmerz blieb seither beim Gehen immer bestehen, die Schwellung ging nicht mehr zurück. Im Herbst 1883 hatte die Schwellung schon bedeutend zugenommen. Im Frühjahr 1884 brach spontan ein Abscess durch; seither ist das Gehen nur noch mit Krücken möglich; Patientin ist meist zu Bett. — 27. VI. 1884 Eintritt in die Basler chir. Klinik: Mittelkräftige Patientin. Lungenbefund normal. Schwellung des ganzen Tarsus. Starke Druckempfindlichkeit des Naviculare. Fistel an der Innenseite des Fusses.

Bei Druck auf das Naviculare ist deutliche Crepitation zu fühlen. Diagnose: Tuberculöse Ostitis der Fusswurzelknochen. 29. VI. Exstirpation des Talus und Naviculare. Beide sind erweicht, ihre Gelenke mit den anstossenden Knochen, teilweise zerstört. — Wegen der Bildung mehrerer Fisteln muss am 20. XII. die Syme'sche Operation vorgenommen werden. Glatte Heilung. 11. III. 1885 geheilt entlassen.

Fall 40.

S. S., 43 J., Näherin. Hereditär nicht belastet. Mit 14 Jahren machte Patientin eine Gonitis sinistra durch; seither hat sie ein steifes linkes Knie. — Im März 1893 glitt Patientin auf einer Treppenstufe mit dem linken Fuss aus und schlug mit der Sohle dieses Fusses auf der nächsten Stufe auf. Daraufhin konnte sie nicht recht mehr auftreten und bald darauf stellte sich eine Schwellung und Blaufärbung der Sohle ein. Trotz Therapie bisher keine Besserung. — 12. IV. 1893 Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: blasse Patientin; Lungenbefund normal. Der Calcaneus ist auf seiner unteren Fläche sehr empfindlich. Es wird ein tuberculöser Herd in demselben angenommen. Conservative Therapie ohne Erfolg. 9. V. Evidement des erweichten Calcaneus. Während der Heilung bleibt noch längere Zeit Druckempfindlichkeit des Calcaneus. 24. VIII. geheilt entlassen. —

Fall 41.

S. J., 28 J., Landarbeiter. Hereditär nicht belastet. Früher stets gesund. — Im November 1884 erlitt Patient durch Ausgleiten von einem Stein eine Distorsion des linken Fusses. Darauf traten Schmerzen und Schwellung auf, die beständig zunahmen, sodass Patient im Februar 1885 erst arbeitsunfähig, kurze Zeit darauf bettlägerig wurde. Im Mai wurde durch Incision beim äusseren Malleolus blutiger Eiter entleert. Ebenso 14 Tage später, durch eine Incision beim inneren Malleolus. Aus beiden Wunden bildeten sich Fisteln. — 11. VI. 1885 Eintritt in die Basler chir. Klinik: magerer, blasser Patient; Lungenbefund: auf beiden Spitzen abgeschwächtes Atmen. Die Gegend des linken Fussgelenkes zeigt eine teigige Schwellung. Die beiden Malleolen und der Calcaneus sind stark druckempfindlich; die Beweglichkeit ist ganz aufgehoben. Diagnose: Arthritis fungosa des linken Fussgelenkes. Abends Temperaturen bis 39,6°. 24. VI. Resection des Fussgelenkes und Exstirpation des Talus: das Sprunggelenk ist total zerstört, die Knorpel erweicht; der Talus ist ebenfalls ganz zerstört; seine Ver-

bindungen jedoch, mit den andern Knochen, sind noch erhalten. — Da auch nach der Operation noch immer abendliche Temperatursteigerungen fortdauern und die Heilung der Wunde nicht eintreten will, muss am 28. VI. eine tiefe Unterschenkelamputation vorgenommen werden; es zeigt sich dabei, dass die Resectionsflächen mit fungösen Granulationen bedeckt sind und der Calcaneus teilweise erweicht. — Während des Monats Juli bildet sich auf dem Rücken der linken Hand, im Bereich der Strecksehne des III. Fingers eine kirschgrosse, undeutlich fluctuierende Geschwulst: Tendovaginitis fungosa. 28. VII. Incision des Tumors. Die Extensoren sind in Granulationen eingebettet: ausgiebiges Evidement. P. p. Heilung. Am 4. IX. kann Patient geheilt entlassen werden. —

Fall 42.

W. K., 13 J., Schüler. Vater an Phthisis pulmon. gestorben. — Im Oktober 1884 bekam Patient einen Fusstritt von einem Stier auf den linken Fuss. Sofort trat an jener Stelle Schmerzhaftigkeit auf, die bisher beständig heftiger wurde, sodass Patient seit Neujahr das Bett hüten muss. Zugleich schwoll der Fuss langsam, aber stetig an. — 1. VI. 1885: Aufnahme in die Basler chir. Klinik: gut aussehender Patient mit normalem Lungenbefund. — Schwellung und Druckempfindlichkeit der Fussgelenksgegend. Bewegungen nur mit heftigen Schmerzen ausführbar. Diagnose: Arthritis tuberculosa des linken Fussgelenkes. 27. VI. Arthrectomie des Fussgelenkes mit Resection der Talusrolle: Das Fussgelenk ist mit reichlichen fungösen Granulationen ausgefüllt. Langsame Heilung. 17. X. mit Gipsverband entlassen. — 3. XII.: Wiedereintritt mit Weichteilsrecidiv in der Umgebung der Achilles-Sehne und einer Fistel im Bereich der Narbe. Curettement. 20. XII. mit gut granulierender Wunde „in Heilung" entlassen. —

Fall 43.

L. J., 20 J., Knecht. Hereditär nicht belastet. — Im Juli 1890 verspürte Patient, nach einem Sprung von einem Wagen hinunter, heftigen Schmerz im linken Fuss. Auch trat eine Schwellung des Mittelfusses auf, die seither langsam grösser geworden ist. Nach einigen Wochen bildete sich ein Abscess über dem Metatarsus; spontane Entleerung von Eiter; seither besteht an jener Stelle eine Fistel. Die Beschwerden haben in letzter Zeit sehr schnell zugenommen. Das

Gehen ist schmerzhaft. — 31. I. 1891: Eintritt in die kant. Krankenanstalt Aarau: mittelkräftiger Patient mit normalem Lungenbefund. Durch eine Fistel über dem IV. Metatarsale gelangt man auf rauhen Knochen. Diagnose: Caries metatarsi IV. sinistri. 10. II.: Evidement eines tuberculösen Herdes im Kopfe des Metatarsale IV. 28. V. geheilt entlassen. —

Fall 44.

R. A., 40 J., Brauer. 1 Bruder an Larynxtuberculose gestorben. — Am 15. V. 1887 fiel Patient von einer Leiter; die mitstürzende Leiter traf ihn auf die linke Grosszehe. Schmerzen und Schwellung an der Stelle des Traumas. Auf Umschläge keine Besserung; anfangs Februar Bildung einer Fistel. — 16. II. 1888: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftig gebauter Patient mit normalem Lungenbefund. Durch eine Fistel auf dem Fussrücken gelangt man in das erste Metatarsophalangeal Gelenk; die Gegend des letzteren sehr druckempfindlich. Crepitation bei Bewegungen der Zehe. 18. II. Eröffnung des erwähnten Gelenkes; die Knochenenden sind cariös zerstört; das ganze Gelenk mit fungösen Granulationen gefüllt. Resection des Gelenkes. Afebrile Heilung. 12. III. geheilt entlassen. —

Fall 45.

B. M., 16 J., Fabrikarbeiterin. Mutter an Phthisis pulmonum gestorben. — Im Oktober 1887 fiel Patient mit dem rechten Knie gegen die Kante einer Treppenstufe. Sofort traten Schmerzen, Schwellung und Behinderung der Beweglichkeit auf, Beschwerden die seither langsam, aber stetig zunahmen. — 24. I. 1888: Aufnahme in die Basler chirurg. Klinik: Blasse Patientin; Lungenbefund: R H O unbestimmtes, verlängertes Expirium. Schwellung der rechten Kniegelenksgegend mit hochgradiger Druckempfindlichkeit der Patella. Diagnose: Ostitis tuberculosa patellae dextrae. 6. II.: Partielle Resection der Patella. Exstirpation eines Teiles der granulierenden Synovialmembran; Knorpel intact. — Seit der Operation immer abendliche hohe Temperatursteigerungen. Druckempfindlichkeit der ganzen Kniegegend. 15. III.: Evidement eines Herdes mit Sequester im Condylus externus. Anfrischung von Tibia und Femur. — Da trotz allem keine Besserung eintritt, starke Secretion und abendliche Temperatursteigerungen bestehen, wird am 17. IV. die Amputatio femoris vorgenommen. Hierauf sinkt die Temperatur langsam. Am 29. V. wird Patientin mit kleiner gut granulierender Stelle, in Heilung entlassen. —

III. Becken.

Fall 46.

M. M., 18 J., Zettlerin. 2 Geschwister an Schwindsucht gestorben. — Infolge Ausrutschen auf dem Eis, fiel Patientin im Dezember 1884, auf das Gesäss. Sofort verspürte sie Schmerzen in der Sacralgegend; die Beschwerden nahmen seither beständig zu. Im Januar 1885 stellte sich eine Schwellung der rechten Glutaealgegend ein mit starker Druckempfindlichkeit. Anfangs April bildete sich eine Fistel in der rechten Gutaealfalte. Seither Ausfluss von grünlichem Eiter aus dieser Öffnung. — 27. VI.: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: schlecht aussehende, blasse Patientin. Auf beiden Lungenspitzen Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. In der rechten Glutaealgegend findet sich ein kalter Abscess. Es wird die Diagnose auf einen tuberculösen Herd im Sacrum gestellt. Abendliche Temperatursteigerungen bis 39,7°. 1. VII.: Incision des erwähnten Abscesses; darunter führt ein weiter Gang gegen die rechte Seite des Sacrum. Am unteren Teile des letzteren stösst man auf rauhen Knochen. Beim Evidement desselben entsteht eine so heftige Blutung, dass auf Fortsetzung der Operation verzichtet werden muss. Am 29. VII. wird Patientin ungeheilt entlassen. —

IV. Wirbelsäule.

Fall 47.

H. E., 8 J., Schüler. Hereditär nicht belastet. — Ende 1890 fiel Patient auf den flachen Rücken und schlug besonders den unteren Teil der Wirbelsäule auf; seither hat er anhaltend Schmerzen im Rücken, besonders beim Bücken. Nach ca. 2½ Monaten trat in der Lendenwirbelsäule ein Wirbel hervor und bildete einen beständig grösser werdenden Gibbus. Seit 2 Monaten hat sich in der rechten Leiste eine Vorwölbung gebildet, die rasch an Grösse zugenommen hat. — 13. X. 1891: Aufnahme in die Basler chirurg. Klinik: blasser, schmächtiger Knabe; Lungenbefund normal. Diagnose: Spondylitis tuberculosa vertebr. lumbal. IV. et V. Senkungsabscess in der rechten Leistengegend. Therapie: Bettruhe, Punction des Abscesses. — 17. X. wird Patient auf Wunsch seiner Eltern entlassen; ungeheilt. —

V. Rippen.

Fall 48.

A. H., 19 J., Fabrikarbeiter. Hereditär nicht belastet. — Im August 1896 wurde Patient von einem ihm nachgeworfenen Kegel an

der linken Seite des Rückens getroffen. Seither besteht immer Schmerzhaftigkeit an dieser Stelle. Mitte November entstand hier ein Abscess, der trotz mehrmaliger Punction, sich immer wieder neu bildete. — 10. II. 1897: Aufnahme in die Basler chir. Klinik: blasser Patient; Lungenbefund normal: über der X. Rippe, in der hinteren Axillar-Linie findet sich ein Abscess und Druckempfindlichkeit der betr. Rippe. 13. II.: Resection eines cariös erkrankten Rippenstückes an jener Stelle. (Zugleich besteht bei dem Patienten ein tuberculöser Abscess der vorderen Brustwand, ausgehend von Caries der III. linken Rippe am Knorpelansatz.) 27. II. wird Patient „in Heilung" entlassen. —

Fall 49.

H. A., 6. J., Schüler. 1 Bruder an Meningitis gestorben. — Ende Juni 1890 stiess Pat. mit der rechten Brustseite gegen einen hölzernen Waschtrog. Die Schmerzen an der betroffenen Stelle vergingen nicht. Diagnose: Quetschung. 14 Tage darauf entstand an dieser Stelle ein Abscess, aus dem durch Incision Eiter entleert wurde. Seitdem besteht dort eine Fistel. — 21. VII. 1890: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: blasser, schwächlicher Knabe; Lungenbefund: L H U von der VIII. Rippe abwärts, gedämpfter Schall; Atmen und Pectoralfremitus abgeschwächt. Diagnose: Ostitis tuberculosa costae VIII. sin. Durch die bestehende Fistel gelangt man auf rauhen Knochen. 22. VII. Resection eines 6 cm langen, cariösen Rippenstückes. 13. VIII. mit einer wenig secernierenden Fistel, „in Heilung" entlassen. —

Fall 50.

D. S., 53 J., Hausfrau. Der Mann und ein Bruder der Patientin sind an Phthisis pulmonum gestorben. — Im Juli 1883 fiel der Patientin ein auf dem Kopf getragenes Wassergefäss auf die rechte Schulter und die rechte Brustseite. 2 Wochen darauf wurde diese Stelle an der Brust druckempfindlich, und es entwickelte sich eine ziemlich beträchtliche Schwellung. — 6. II. 1884: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftige Patientin mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Tuberculöser Abscess der vorderen Brustwand; Rippencaries. — 8. II. Eine Incision ergibt käsige Massen in dem Abscesse und einen Sequester der III. rechten Rippe. Curettement, Naht. Glatte Heilung. 19. II. geheilt entlassen. —

VI. Schädelknochen.

Fall 51.

H. G., 36 J., Fabrikarbeiter. Mutter an Lungenphthise gestorben. — Am 5. VI. 1895 wurde Patient an der Stirn von einer Kuh mit ihrem Horn gestossen. Eine Beule an jener Stelle und leichte Schmerzhaftigkeit waren die unmittelbaren Folgen, die bald vergingen. Im Herbst jedoch traten wieder Schmerzen an der gleichen Stelle auf. Es bildete sich daselbst ein Abscess. Vom April 1896 an epileptiforme Anfälle. — 9. VI. 1896: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Schwächlicher Patient mit normalem Lungenbefund. Auf der rechten Stirnseite eine Fistel, durch die die Sonde auf rauhen Knochen führt. Diagnose: Tuberculöse Ostitis des rechten os frontis. Tuberculöse Lymphome des Halses. 13. VI.: Trepanation. Curettement der cariösen Stelle im rechten os frontale. Entfernung eines Nuss-grossen Conglomerattuberkels aus dem Stirnlappen. Afebrile Heilung; während derselben noch einzelne epileptiforme Anfälle. Mit granulierender Wunde am 25. IX. „in Heilung" entlassen. — Im Oktober Transplantation zur Deckung des Defectes. Dabei Entfernung eines kleinen Sequesters.

Fall 52.

S. J., 8 J., Schüler. Stammt aus gesunder Familie. — Im Januar 1888 stiess Patient mit der Stirne gegen eine Tischplatte. Seither besteht an jener Stelle immer Druckempfindlichkeit, was Patient am ehesten beim Kämmen wahrnimmt. Im März bildete sich an der Stelle des Traumas eine beständig grösser werdende Anschwellung. — 23. IV. 1888: Eintritt in die Basler chir. Klinik: gesund aussehender Knabe mit normalem Lungenbefund. Ca. in der Mitte der Stirne besteht ein Taubenei-grosser Abscess; der darunter befindliche arrodierte Knochen wird curettiert; dabei gelangt man in den Sinus frontalis, der mit fungösen Granulationen und käsigem Eiter gefüllt ist. Ausgiebiges Curettement. 4. V. „in Heilung" entlassen. — 10. VII. Wiedereintritt: In der Mitte der Stirnnarbe eine Fistel, aus der trüb-eitrige Flüssigkeit fliesst. — 14. VII.: Entfernung eines Sequesters und von Granulationen; die hintere Wand des Sinus frontalis ist erhalten. 27. VII. mit Haselnuss-grosser, gut granulierender Wundhöhle „in Heilung" entlassen. — Die Wunde heilte nicht zu, Bildung einer Fistel. 4. I. 1889 Wiedereintritt: Nochmalige Excision der Fistel. Sinus frontalis mit käsigem Eiter und Granulationen gefüllt. Evidement. 20. I. geheilt entlassen. —

B. Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

Fall 53.

R. C., 34 J., Hausfrau. Hereditär nicht belastet. — Im Mai 1893 fiel Patientin auf die rechte Handwurzel. Bald darauf stellte sich eine langsam zunehmende Anschwellung auf der Volarseite des Vorderarmes ein, besonders oberhalb des Handgelenkes. Im Herbst wurde die Anschwellung incidiert: Entleerung von Reiskörnchen. Rasche Heilung, jedoch bald Wiederauftreten der Anschwellung; daher tritt Patientin am 13. III. 1894 in die kant. Krankenanstalt Aarau ein: gut aussehende Patientin; normaler Lungenbefund; an der rechten Hand (Volarseite), oberhalb des Handgelenkes findet sich eine starke, fluctuierende Prominenz, über die eine lineaere Narbe verläuft. In der Vola fluctuierende Anschwellung entsprechend dem III., IV. und V. Metacarpale. Diagnose: Tendovaginitis tuberculosa. 16. III.: Incision. Entfernung fungöser Granulationen an den Sehnenscheiden. Glatte Heilung. 3. V. geheilt entlassen. —

Fall 54.

S. C., 55 J., Gärtner. Mutter an Phthisis pulmon. gestorben. — Anfangs 1887 fiel Patient von einer Leiter auf die rechte Schulter. Die anfänglichen Schmerzen blieben in geringerer Intensität bestehen, bis sie gegen Ende des Jahres wieder zunahmen. Zugleich trat eine langsam zunehmende Schwellung der Schulter auf und die Function derselben wurde immer mehr behindert. — 19. III. 1888: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: magerer Patient mit Emphysema pulmonum. Ein Tumor im oberen Teil des rechten Deltoides gibt deutliche Fluctuation. Diagnose: Tuberculöser Abscess der Bursa subdeltoidea. 22. II.: Spaltung des Abscesses. (Der darin enthaltene Eiter wird microscopisch als tuberculös befunden.) Ausgiebiges Curettement. Heilung p. p. 5. III. Entlassung „in Heilung", in poliklinische Behandlung. —

Fall 55.

S. J., 28 J., Küfer. Hereditär nicht belastet. — Am 10. XI. 1888 fiel Patient auf den rechten Ellbogen. Nach wenigen Tagen wurde die Stelle des Traumas schmerzhaft und es trat eine beständig zunehmende Schwellung der Ellbogengegend auf. Seit dem 21. XII. hat sich hinten eine Fistel gebildet, aus der beständig Eiter fliesst. —

26. XII. Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: Kräftiger Mann mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Bursitis olecrani dextri tuberculosa. 27. XII.: Incision zur Erweiterung der Fistel. Eröffnung des Schleimbeutels, der mit fungösen Granulationen gefüllt ist. Evidement. Am 11. II. wird Patient „in Heilung" entlassen. —

Fall 56.

P. A., 20 J., Kaminfeger. Vater ist lungenleidend. — Infolge eines Falles auf das linke Knie im August 1887 begann das Gelenk zu schwellen und in seiner Function gestört zu sein. Am 8. VIII. 1887 entstand eine Perforation unterhalb der Patella, aus der Öffnung ergoss sich gelblicher Eiter. Die Wunde heilte spontan; bald aber trat an der gleichen Stelle eine langsam grösser werdende Geschwulst auf, die ausser behinderter Beugung, wenig Beschwerden verursachte. 15. XII.: Eintritt in die Basler chirurg. Klinik: blasser Patient mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Hygroma infrapatellare. 17. XII.: Exstirpation des Schleimbeutels. (Präparat: Sack mit 3 mm dicker Wandung und schwartigen Auflagerungen an der Innenseite. Inhalt besteht aus trüber Flüssigkeit und einigen Melonenkernen. Ein intraperitoneal mit der Flüssigkeit geimpftes Meerschweinchen geht nach 18 Tagen an Peritoneal- und beginnender Lungentuberculose zu Grunde.) Bis Ende Dezember, glatte Heilung. Patient steht auf, trägt eine Martin'sche Binde. Vom 2. II. 1888 an, bildet sich innen, unten von der Patella eine druckempfindliche Anschwellung. Schmerz bei Bewegungen des Knies. Am 11. II. 1888 müssen praepatellare und parapatellare fungöse Massen entfernt werden. 9. III. geheilt entlassen. —

C. Geschlechtsorgane.

Fall 57.

S. J., 56 J., Bäcker. Die Mutter und 5 Geschwister des Patienten sind an Lungenschwindsucht gestorben. — Am 14. XII. 1896 fiel Patient mit gespreizten Beinen auf einen Balken und quetschte sich dabei den Damm und die Hoden. Seither verspürt er Schmerzen und Schwellung beider Hoden. 14. I. 1897: Eintritt in die Basler chir. Klinik: gut aussehender Patient mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Epididymitis tuberculosa duplex. Da sich Patient der Castration nicht unterziehen will, wird er ungeheilt entlassen. —

Fall 58.

S. F., 47 J., Zimmermann. Hereditär nicht belastet. Patient selbst wurde 1872 wegen Knochenerkrankung am Fuss operiert. Vor 5 Jahren machte er eine Pleuritis durch. — Den 26. VI. 1894 erlitt Patient einen Stoss durch einen Balken gegen den rechten Hoden. Es trat daselbst Schwellung und Schmerz auf, die seither beständig zunahmen. Am 25. X. 1894 musste Patient rechtsseitig castriert werden. Während der Heilung, fing der linke Hode an zu schwellen. 9. I. 1895 Exstirpation des linken Nebenhodens. Keine Heilung; daher am 4. III. Exstirpation eines Teiles des linken Hodens. Trotzdem bleiben Eiterung und Schmerzen bestehen. — 19. VI. 1895: Aufnahme in die Basler chirurg. Klinik: mittelkräftiger Patient mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Tuberculose des linken Hodens, der Prostata und des Vas deferens. 2. VII. 1895: Castratio sinistra. Vas deferens perlschnurartig verdickt mit einem haselnussgrossen Abscess. 17. VII. wird Patient gebessert entlassen. —

Fall 59.

W. A., 25 J., Schlosser. Ohne hereditäre Belastung. — Im Juli 1889 stiess Patient beim Reckturnen mit dem linken Hoden gegen die Stange. Am nächsten Tage bemerkte er eine Schwellung des rechten Hodens, die seither langsam zunahm. Die Therapie blieb erfolglos. Es wurden in letzter Zeit mehrere Incisionen gemacht, die zu eiternden Fisteln wurden. — 10. III. 1890: Eintritt in die Basler chir. Klinik: kräftiger Patient mit normalem Lungenbefund. Diagnose: Tuberculose des linken Nebenhodens und Samenstranges. 15. III. Castratio sinistra. 12. IV. 1890 in Heilung entlassen. (Präparat: Nebenhoden zeigt mehrere vereiterte Stellen; Hoden scheint gesund; Samenstrang zeigt auf dem Durchschnitt weiche, käsige Massen). —

Fall 60.

S. J., 31 J., Landwirt. Vater an Kehlkopftuberculose gestorben, 2 Brüder an Lungenschwindsucht. Patient selbst war früher stets gesund. — Anfangs Juli 1897 erlitt er beim Ringen eine Quetschung des linken Hodens. Einige Tage darauf traten Schmerzen in diesem Hoden auf und er begann zu schwellen. Seither Zunahme dieser Symptome. — 29. VII. 1897: Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: magerer, blasser Patient. Lungenbefund: R. O. relative Dämpfung und unbestimmtes Atmen. Diagnose: Epididymitis tuberculosa sinistra.

Die am 30. VII. vorgenommene linksseitige Castration ergibt käsige und erweichte Stellen, besonders im Kopfe des Nebenhodens. — Glatte Heilung. 8. VIII. „in Heilung“ entlassen. —

Fall 61.

S. J., 26 J., Landwirt. 1 Bruder an Phthisis pulmonum, ein anderer an Meningitis tuberculosa gestorben. Patient leidet seit $^1/_2$ Jahr an Husten, Auswurf (oft mit Blut untermischt) und Nachtschweissen. Im Januar 1892 erlitt Patient einen Schlag mit einer Schaufel gegen den rechten Hoden. Sofort schwoll dieser an und wurde schmerzhaft. Trotz geeigneter Therapie blieb die Schwellung bestehen. Nach einigen Wochen Durchbruch an zwei Stellen und Entleerung von Eiter. — 6 V. 1892 Aufnahme in die Aarauer Krankenanstalt: gut genährter Mann; Lungenstatus: L. O. gedämpfter Schall und verschärftes Atmen. Diagnose: Epididymitis tuberculosa dextra mit zwei Fisteln. 9. V.: Castratio dextra. Hoden und Nebenhoden zeigen sich von zahlreichen Tuberkeln durchsetzt. — Glatte Heilung. 11. VI. geheilt entlassen.

D. Weichteile.

Fall 62.

S. R., 62 J., Landwirt. Stammt aus tuberculöser Familie. Selbst früher nie krank. — Anfangs Mai 1897 erhielt Patient von einer Kuh mit ihrem Horn einen Stoss gegen das obere Drittel der rechten Ulna. Es traten Schmerzen und Schwellung daselbst auf und es musste anfangs Juni ein Abscess auf dem Olecranon incidiert werden. Die Incisionsöffnung ist zur Fistel geworden. — 24. VI. 1897: Eintritt in die Aarauer Krankenanstalt: Patient von mittlerem Ernährungszustand und normalem Lungenbefund. Am rechten Olecranon eine Wunde mit unterminierten Rändern. 26. VI. Evidement eines Weichteilabscesses in der Gegend des Condyl. ext. — Knochen frei. — Langsame Heilung. 11. VIII. geheilt entlassen. —

Das Ergebnis meiner Zusammenstellung fasse ich in folgende Sätze zusammen:

1. Von den chirurgischen Tuberculosen sind mindestens 4 % traumatischer Natur.
2. Das Trauma, das zur Entwicklung der Tuberculose die Veranlassung gab ist meist leichterer Art; seine Wirkung besteht darin, dass es Gewebsläsionen schafft, infolge deren die Ansiedlung von Tuberkel-Bacillen begünstigt wird.
3. Die traumatische Tuberculose ist meist eine secundäre, metastatische; doch kommen auch primäre Fälle durch Schleimhautinfektion vor.
4. Die Möglichkeit einer Tuberculose ist dann zu erwägen, wenn die Symptome des Traumas, trotz richtiger Behandlung, nicht weichen wollen: Schwellung, Schmerz und Functionsstörung.
5. Die Prognose richtet sich nach dem Allgemeinzustand des Patienten: hereditäre Belastung, tuberculöse Antecedentien und schlechter Habitus beschleunigen einerseits die Entstehung der Tuberculose, andererseits verzögern sie eine definitive Heilung.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. *L. G. Courvoisier* in Basel und Herrn Director Dr. *H. Bircher* in Aarau, meinen besten Dank für die gütige Unterstützung bei Ausführung dieser Arbeit und für die Überlassung der Krankengeschichten auszusprechen. Leider ist es mir nicht vergönnt, Herrn Prof. Dr. *Aug. Socin* †, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab und unter dessen Anleitung ich sie begonnen habe, meinen Dank auszusprechen; es sei mir aber gestattet, des werten Lehrers und Chefs auch an dieser Stelle dankend zu gedenken. —

Litteratur-Verzeichnis.

1) *Guder*: Über den Zusammenhang von Tuberculose und Trauma. – Vierteljahrschrift für gerichtl. Medicin. 3te Folge. VII. 2tes Heft.

2) *Pitha* und *Billroth:* Handbuch der Chirurgie. Volkmann: Krankheiten der Bewegungsorgane. —

3) *König*: Die Tuberculose der Gelenke. Zeitschrift für Chirurgie XI. 1879.

4) *Schüller:* Experimentelle und histologische Untersuchungen über Entstehung und Ursachen scrophulöser und tuberculöser Gelenkleiden. Stuttgart 1886.

5) *Waldstein*: Zur Kenntnis der tuberculösen Erkrankungen des Hodens. Archiv für pathol. Anatomie 1881.

6) *Eulenburg:* Encyclopädie 1883.

7) *König:* Tuberculose der Knochen und Gelenke. Berlin 1884.

8) *Israel*: Über tuberculöse Ostitis der platten Schädelknochen. Deutsche med. Wochenschrift. 1886. Nr. 6.

9) *Lilienthal:* Über Localtuberculose nach Trauma. Diss. Jena, 1889.

10) *Wiessler*: Beiträge zur Lehre von der primären Hodentuberculose. Diss. München, 1889.

11) *Pitha* und *Billroth*: Handbuch der Chirurgie.
Kocher: Krankheiten der Geschlechtsorgane.

12) *F. Krause*: Die Tuberculose der Knochen und Gelenke. Leipzig, 1891.

13) *Erpenbeck*: Über Schädeltuberculose. Diss. Erlangen, 1892.

14) *Kaufmann*: Die traumatische Knochen- und Gelenktuberculose in ihren Beziehungen zur Unfallspraxis. Monatsschrift für Unfallheilkunde. 1895. Nr. 6.

15) *Kaufmann:* Handbuch der Unfallverletzungen. 2te Aufl. 1897.

16) *Leyden*: Ein Fall von Rückenmarkserschütterung durch Eisenbahnunfall. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Band VIII. Heft 1.

17) *Becker*: Über Contusionstuberculose. Vereinsblatt für pfälzische Ärzte. XI. 11. 12. 1895.

18) *Heidenhain L.*: Erfahrungen über traumat. Wirbelentzündungen. — Monatsschrift für Unfallheilkunde IV. 3.

19) *Schuchhardt*: Ein Fall von traumat. Tuberculose bei einer Unfallversicherung. — Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin. 3te Folge. XII.

20) *Trapp:* Ein Beitrag zur Chirurgie des Rückenmarks. — Münchn. med. Wochenschr. 1897. Nr. 27.

21) *Treitel:* Ein Fall von Iristuberculose. Berliner klinische Wochenschrift. 1885. Nr. 28.

22) *Baudry*: Pathologie générale chirurgicale. Paris, 1894.

23) *Grouhel:* Maladies post-traumatiques au point de vue médico-légal. Diss. Lille, 1896.

24) *Urban:* Trauma und Tuberculose. Münchn. med. Wochenschr. 1899. Nr. 11.

25) *Jani*: Über das Vorkommen von Tuberkel-Bacillen im gesunden Genitalapparat bei Phthisikern. Virchows Archiv. Band 103.

26) *Mendelsohn*: Traumat. Phthise. Zeitschrift für klin. Medicin. Band X.

27) *Scholz:* Über traumat. Tuberculose. Diss. Breslau, 1872.

28) *Schäfer:* Trauma und Tuberculose. Vierteljahrschr. für gerichtl. Medicin. 3. Folge. X. 1. 1895.

29) *Jaccoud*: Sur l'origine hospitalière de la phthisie pulmonaire. Bulletin de l'académie de médecine. I. X. 1996.

30) *Koehler*: Trauma und Lungentuberculose. Vierteljahrschrift für gerichtl. Medicin. 3. Folge. XIV. I.

31) *Litten:* Über die durch Contusion erzeugten Krankheiten des Brustkorbes. Zeitschr. für klin. Medicin. Band V.

32) *Wagner:* Über Lungentuberculose nach Trauma. Vierteljahrschr. für gerichtl. Medicin. X. 2. 1895.

33) *Schrader:* Ein Fall von traumat. Lungentuberculose. Berliner klinische Wochenschrift. XXXIV. 46. 1897.